



Trabajo Final de Grado

**LA METODOLOGÍA DE MEJORAMIENTO INTEGRAL PARA EL
TRATAMIENTO ESPACIAL Y URBANÍSTICO DE LAS PROBLEMÁTICAS
TERRITORIALES DEL SALAO II EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA.**

Presentado por el Arq.

HUMBERTO MANUEL OSORIO CHAVEZ

Para optar al título de Mgr. en Urbanismo y Desarrollo Territorial

UNIVERSIDAD DEL NORTE

BARRANQUILLA

Julio 2015

Tutor: Mgr. en U. Rafael Iglesias Bermúdez

Nota de aceptación

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Barranquilla, Julio _____ de 2015

CONTENIDO

	Pág.
TITULOS INTRODUCTORIOS	
Nota de aceptación	2
Resumen - Abstract	5
PALABRAS CLAVE	6
A. TÍTULO I	8
1. INTRODUCCIÓN	9
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y ANTECEDENTES	15
3. JUSTIFICACIÓN E IMPACTOS POTENCIALES	17
4. OBJETIVOS	19
4.1. OBJETIVO GENERAL	19
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	19
5. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL Y ESTADO DEL ARTE	20
5.1.Desarrollo Legal y normativo en materia de MIB	31
5.2. Marco Normativo	34
5.3. Estado del Arte	38
5.4. Tratamiento urbanísticos en el O. Territorial de Barranquilla	42
5.5. Referentes a proyectos MIB en Barranquilla	45
B. TITULO II	51
6. METODOLOGÍA	52
6.1. Diagnóstico del Sector de El Salao	54
6.2. Analisis del entorno urbano del sector	55
6.3.Análisis del desarrollo del asentamiento	56

6.4. Análisis de la situación predial	57
6.5. Análisis de la tenencia de la propiedad	58
6.6. Analisis de vulnerabilidad y riesgos	59
6.7. Analisis del sistema hidrológico	61
6.8. Análisis de los Usos del Suelo	62
6.9. Analisis del componente urbano del POT	64
6.10. Analisis de la accesibilidad	65
6.11. Análisis del Componente Ambiental	68
6.12. Síntesis del Diagnóstico Urbano	80
6.13. Propuesta MIB El Salao II-Barranquilla (Atl)	82
6.14. Programa Urbano-Arquitectónico	83
6.15. Localización	86
6.16. Determinantes naturales, físicas y creadas	88
6.17. Definición del contexto físico-espacial	90
6.18. Relación del proyecto con el entorno	91
6.19. Determinates sociales y poblacionales	92
6.20 Modelo de Vivienda	93
6.21. Arborización y Paisajismo	94
6.22. Influencia d ela vegetación sobre el clima y el eco-sistema	95
6.23. Nuevos usos y funciones	96
 B. TITULO III	 100
 7.0 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	 101
 8.0 ANEXOS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 105
8.1. Anexos de Imágenes complementarias	107
8.2 Anexos de Tablas y Cuadros	108
8.3. Anexos Cartográficos	108
9.0 ANEXOS	109

RESUMEN.

En este trabajo final de grado se abordó el tema del Mejoramiento Integral desarrollado a partir de proyectos integrales urbanos en Colombia y Barranquilla, y las formas en que se basan las metodologías para interpretar los problemas investigativos relacionados con el estudio de un contexto urbano con condiciones de marginalidad e informalidad urbana, y también el tema del crecimiento y los emplazamientos urbanos sin planificación del territorio. Este trabajo final de postgrado desarrolló objetivos que abordaron la generación de nuevos espacios habitables y urbanos complementarios del sector El Salao II, a partir de diagnósticos que produjeron datos específicos del problema y soluciones prácticas a las situaciones que estructuraron el objeto de la investigación, es decir, carencia de equipamientos urbanos, calidad de hábitat y espacio, segregación social y problemáticas de seguridad social y ambiental, etc. Las principales técnicas y métodos para llevar a cabo este proceso investigativo fueron la observación y el reconocimiento en sitio del problema de estudio, así como las encuestas y levantamiento de información (planimétricos y estadística) de los indicadores urbanos que configuraron las condiciones del lugar y la población existente. El fundamento esencial parte de la propuesta de plantear un modelo de aprovechamiento de un área no sólo con problemas dotacionales y funcionales sino de aprovechar al máximo el espacio del asentamiento escogido (El Salao y otros barrios circundantes) por sus características geomorfológicas y de cercanías a zonas de alto riesgo en un intento de no fracturar las consideraciones de pertenencia e inclusión en la ciudad de Barranquilla.

1. PALABRAS CLAVE

ARCILLA EXPANSIVA. Es aquella arcilla susceptible de producir grandes cambios de volumen, directa relación con los cambios de humedad del suelo.

GEOMORFOLOGIA. Es una de las ramas de la geografía física que tiene como objeto el estudio de las forma de la superficie terrestre enfocada a describir, entender su génesis y entender su actual comportamiento.

LITOLOGIA. Es la parte de la geología que estudia a las rocas, especial mente su tamaño de la partícula y de sus características físicas y químicas.

ANTROPICOS. Un concepto epistemológico, utilizado especial mente en cosmología. Perteneciente al hombre entendiendo como especie humana o ser humano, se utiliza además sobre todo en contexto científico (biología, ciencia de la tierra, física y cosmología).

EDAFOLICA. Es una rama de la ciencia que estudia la composición y la naturaleza del suelo en su relación de las plantas y el entorno que las rodea. Dentro de la edafólicas aparecen varias ramas teóricas y aplicadas que se relacionan en especial con la física, la química, y la biología.

ALUVION. Es material detrítico transportado y depositado transitoriamente con una corriente de agua que puede ser repentina y provocar inundaciones. Puede estar compuesta por arena, grava, arcillas, o limos, se acumula en abanicos aluviales, cauces de corrientes fluviales.

DETRITO. SE aplica a las rocas sedimentarias que están formadas por resto de otras rocas transportadas por el viento, el agua, rocas detricas, granos muy finos. Descomposición de fuentes orgánicas (vegetales, o animales), es materia muerta llamadas por los biólogos.

Abstract

In this research the issue of the Comprehensive Improvement developed from urban integrated projects in Colombia and Barranquilla was discussed, and the ways in which methodologies are based in interpreting the research problems related to the study of an urban context with conditions of poverty and informality urban, and also the theme of growth and urban sites without planning. This research developed objectives addressing the creation of new living and urban spaces complementary sector El Salao II, from diagnostics that produced specific data of the problem and practical solutions to situations that structured the subject of the investigation, that is, lack of urban facilities, quality of habitat and space, social segregation and problems of social and environmental security, etc. The main techniques and methods to carry out this research was the observation process and recognition of the problem of study site; as well as surveys and information gathering (planimetric and statistics) of urban indicators that shaped local conditions and the existing population.

Key Words: Expansive clays, Geomorphology, Lithology, Anthropic, Alluvium, Detritus, Edaphology, Urban development, urban renewal.

AGRADECIMIENTOS

Mis agradecimientos sinceros a aquellas personas que me colaboraron con sus conocimientos para hacer posible el desarrollo del trabajo de grado de la maestría.

Agradezco en especial a la Phd. Lizeth Rodríguez Potes, la Phd. Katia Villadiego, el Mg Rafael Iglesias, al Phd. Günter Mertins (E.P.Q) quien a través de su experiencia y calidez humana, logró direccionar mi temática de grado. Al Arq. Otón Navas de la Cruz, por sus ideas y recomendaciones, a mis compañeros de estudio Arq. José Crissien, Arq. Jairo López, Mg. Carmen Meza, Arq. Mg Alfredo Gómez, Mgr. Walberto Badillo por su valiosa ayuda en momentos de resolver problemas del proyecto de estudio. Para todos ellos bendiciones.

Dedico a mi madre este logro por su apoyo permanente y oraciones desde el inicio de mi investigación de maestría.

A mi esposa por su acompañamiento y presencia que me impulsaron a llevar adelante el trabajo de grado con las diferentes circunstancias y exigencias del proceso.

A mis hijos por su cariño permanente en todo momento desde el transcurso hasta la finalización de mi proyecto.

A mis familiares y amigos por su apoyo incondicional durante mis estudios de maestría.

A la Universidad de la Costa CUC, por su respaldo e importante gestión académica que me ayudó a crecer en mi trayectoria profesional.

A. TITULO I

1. INTRODUCCIÓN.

En sus inicios el crecimiento de Barranquilla fue espontáneo. Los distintos barrios fueron surgiendo y creciendo sin ninguna planificación urbana. En aquel entonces, muchas personas invadieron terrenos no aptos para la construcción de viviendas y sin el conocimiento adecuado de éstos, trayendo consigo algunos problemas que, sin duda, han incidido en el estado actual del territorio y en sus problemáticas de carácter urbano. Esta temática de primordial relevancia para la población habitante, se convirtió en el objeto de investigación del presente trabajo, y cuya delimitación espacial corresponde al sur-occidente de Barranquilla y en particular, el sector del Arroyo “El Salao II”. El arroyo, ubicado entre la carrera 27 con la carrera 38 y con los puntos externos de la calle 80 y calle 83, presentando una problemática asociada con los procesos naturales erosivos del terreno y suelos urbanos con características edafológicas que califican la zona dentro de un rango de alta susceptibilidad de erosión.

[Con la incidencia de lluvias y escorrentías en la ciudad de Barranquilla se presentan las siguientes condiciones desfavorables que fundamentaron la investigación:

- Niveles de deterioro del suelo y ocupaciones urbanísticas inadecuadas en el sector de estudio.
- Deterioro ambiental por causa de la contaminación y el mal manejo de las basuras y desechos orgánicos, produciendo estancamientos de suciedad y riesgos de salubridad.

- Los caudales que se manejan son demasiados altos para los canales existentes, produciendo desbordamientos de las aguas lluvias, ocasionando inundaciones y deterioro a las viviendas y las estructuras de éstas, localizadas a lo largo del borde del arroyo, propiciando a su vez el desarrollo de enfermedades de tipo infecciosas en la comunidad cercana.

Otro fenómeno que se presenta en el sector de estudio es el de remoción en masa, Barranquilla que su crecimiento urbano parte del borde de río, en sus inicios presento un acelerado crecimiento urbano a partir de los grandes caudales de aguas pluviales principalmente en épocas de lluvias, los procesos de construcción masivos ha disminuido notablemente su capacidad de adsorción, la no planificación indicada de esta ciudad, no ayuda en nada a disminuir los volúmenes de aguas pluviales que corren a lo largo y ancho de nuestra ciudad de Barranquilla, otro aspecto es la modificación de los cauces naturales de nuestros arroyos y por la generación de efectos de deslizamientos y procesos de remoción en masa, en este caso sobre las cuencas de arroyo, sobre todo los localizados sobre la zona suroccidental, los tipos de suelos predominantes en esta zona favorecen las condiciones para que se presenten estos fenómenos causantes de colapsos de infraestructuras de servicios e inclusive las viviendas, dejando claro que estas remociones en masa no son aptas para ningún tipo de construcciones de habitabilidad.

Para el año 2005 la zona suroccidental Barranquillera y específicamente la cuenca del arroyo El Salao II, presentó una aceleración en las actividades de devastación de zonas verdes (bosques), producto de la construcción arbitraria y los asentamientos subnormales, lo que generó un aumento visible de la erosión de tierras. Para ese mismo año se presentó una de las más intensas oleadas invernales con fuertes y constantes lluvias, potencializando el fenómeno de

remoción en masa en las partes altas y medias de la cuenca de estos arroyos. De hecho, estos factores resultantes de la actividad humana, manifiestan grandes niveles de afectación en elementos físicos como la transformación de las laderas, las instalaciones del sistema de acueducto y alcantarillado en las redes locales.

La cuenca del arroyo El Salao II presenta características geológicas, litológicas y geomorfológicas muy diferentes a las del casco viejo urbano, es decir, a los que presentan los sectores históricos de los primeros crecimientos urbanos de la ciudad de Barranquilla. Además, y como ya se ha mencionado anteriormente, el sector de estudio presenta suelos de características antrópicas, dejando muy claro que, en algún época, se realizaron allí trabajos de explotación de canteras para convertirse posteriormente en una zona de depósitos de escombros y basuras.

La investigación y proyecto de mejoramiento integral para el arroyo el Salao II busca garantizar su adecuado funcionamiento en su papel como receptor de aguas pluviales, y estudiar las condiciones y procesos de alcantarillado pluvial y sanitario que permitan mitigar las afectaciones ambientales y sanitarias generadas, entre otras causas, por el vertimiento directo de las aguas servidas locales a la cuenca del arroyo en estudio.

Durante el siglo XX en Barranquilla se empezaron a desarrollar urbanizaciones, tales como “La Florida”, construidas bajo la gestión de Parrish & CIA; “Las Terrazas”, realizadas por el Banco Central Hipotecario, “El Rubí construida por la familia Collante. Dichos proyectos se desarrollaron en lo que ahora corresponde a los barrios aledaños al área de estudio del “Salao”, limitadas entre la carrera 38 y la carrea 27 y con puntos extremos con la calle 80 y calle 83 en Barranquilla; donde se encuentran los barrios de La Florida, Las Colinas y Las Terrazas. Cabe

destacar que el barrio Las Terrazas colapsó en el año 1978, debido a los suelos de arcilla expansiva en ese sector, por lo cual su demolición se desarrolló en el año 1991. El Ingeniero Aquiles Arrieta, de la firma Parrish, generó algunas condiciones para el tratamiento de estos terrenos aterrizados, dándole mayores usos e implementación de la vegetación y construyendo muros de contención como tratamiento de mejoras del problema. Es por eso que en el 2007 se llevó a cabo un programa de reforestación en las laderas del arroyo que permitieran estabilizar y mejorar el suelo. En dicho proceso participaron empresas como Pizano S.A, CONSULTRAGO LTDA; entre otras. Así mismo, alrededor del año 2008 se realizó la construcción para la canalización del arroyo; propuesta que contenía el uso de gaviones a sus costados y el suelo en terreno natural para que el caudal del agua disminuyera al filtrarse el agua a través de éste. Estas débiles y pocas efectivas respuestas generaron una vulneración del medio natural y no lograron responder técnica y eficientemente al problema creado.

Estos terrenos del sector de “El Salao” con una topografía difícil y principalmente compuestos de arcillas expansivas, generan hoy en día amenazas y riesgos de distintos rangos. Estas potenciales aéreas de deslizamientos ponen en peligro las construcciones existentes. No obstante, siguen presentes y en desarrollo, los crecimientos urbanos informales e invasiones por parte de población de bajos recursos. El P.O.T 2014 caracteriza el sector del Salao II como una zona de protección, por lo cual, legal y urbanísticamente no deberían desarrollarse procesos de crecimiento y construcción de viviendas porque dejan en peligro las construcciones y la vida de las personas que allí habiten. Desde estas bases legales, los tratamientos urbanísticos deben enfatizar en la calidad espacial, pero a su vez, en las bases de un diseño y de políticas que permitan definir parámetros de desarrollo urbano y social en el marco de la seguridad y el

hábitat incluyente, innovador en espacio público y funciones. Estas invasiones también generan una alta contaminación en el medio ambiente natural puesto que la actividad humana genera basuras y contaminación que van a parar al arroyo, provocando así un ciclo dinámico de afectación medio ambiente. De igual forma, tales fenómenos urbanos llevan consigo una condición muy relevante: la pobreza y el deterioro visual de la ciudad a nivel de este sector. Ya en términos de infraestructuras de tipo vial, es imperativo referirse a las condiciones de accesibilidad y movilidad del sector en estudio. Las invasiones han ido desarrollando un crecimiento urbano espontáneo y problemas de ineficiencia en el aspecto vial. Esto es: distribución poco funcional, mal estado vial, problemas de flujo y articulación vial, sobre todo con la carrera 38 que se convierte en la vía arteria y principal para la comunicación con el suroccidente de la ciudad de Barranquilla.

Estos son las acciones y antecedentes que se relacionan con la naturaleza de la problemática actual:

- En el año 1996, TECNISUEOS Ltda, realizaron el primer estudio sobre la carrera 38 con la 83 desarrollando estudios de humedad a una profundidad de exploración de 10. Mt
- En 1997 INGEOMINAS adelanta la zonificación geotécnica de la ciudad a escala 1=10.000 identificando amenazas bajas, medias y altas (movimientos en masa),
- En el año 2006, el INGEOMINAS, realiza una visita de emergencia donde se elabora el informe denominado “Estado actual de los procesos de inestabilidad de las laderas occidentales de Barranquilla”. En ese mismo año la empresa Triple A, realiza la evaluación técnica de los procesos de denudaciones, que afectan las áreas aledañas del cauce principal de la cuenca el arroyo El Salao II. Esta cuenta con un inventario de los deslizamientos de los servicios en los

barrios ya anotados y más altamente afectados; a saber: La Colina, La Florida Las Terrazas, El Silencio, Villa del Rosario y Mequejo. Luego y para ese mismo año el Inq. Jaime Suarez, adelantó el Plan Maestro de Estabilización de los deslizamientos en el barrio Campo Alegre. El estudio propone una serie de medidas de mitigación que contribuyeron a la estabilidad de la masa pero no fue suficiente.

- Para el año 2008 INGEOMINAS desarrolla una investigación geotécnica con uso de piezocono sísmico específicamente en el sector de Campo Alegre. Éste estudio permitió caracterizar adecuadamente el material aflorante.

- En el 2009, la firma DELTA INGENIERIA, desarrollo estudios geotécnicos en medidas de mitigación tendientes a garantizar la estabilidad del sector y en especial la carrera 38.

Instituto de ingenieros colombianos de geología y minería Ingeominas.

Imagen 1.Vista del punto de inicio del Arroyo El Salao II



Fuente: Elaborado por el autor.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para desarrollar la presente investigación se toma en consideración una pregunta general que define la problemática a investigar.

¿Es posible establecer un modelo idóneo de ocupación para el sector del arroyo El Salao II en Barranquilla, implementando como instrumento de planificación los procesos de tratamiento y de mejoramiento integral en el que se conjuguen la cohesión social, el fortalecimiento de las condiciones urbano-ambientales y de riesgo que caracterizan ese territorio y de la población presente del lugar?

Los alrededores del arroyo el Salao II en Barranquilla se componen de los barrios colindantes de Villa del Rosario, Las Terrazas, El Edén, entre otros. En la trayectoria del arroyo se presenta una alta pendiente de 30% a 35% en sentido Sur Norte. Los suelos se han convertido en zona de riesgo por los potenciales deslizamientos, debido básicamente a los factores incidentes y su composición (arcilla expansiva). La zona alta del Salao II es de alto riesgo por sus probabilidades de deslizamientos de tierras. Es un sector que está directamente afectado por el caudal y velocidad del agua del arroyo y el material que éste arrastra y acumula en distintos puntos.

Al mes de Octubre de 2014, existen un número de 180 directamente instaladas en las zonas mayormente en riesgo; todas ellas con condiciones de vulnerabilidad y bajo nivel de calidad de vida. En el territorio del arroyo el Salao II también se presenta un 25% de área sin urbanizar y en el cauce, se destacan la presencia de altos niveles de erosión y terrenos débiles que han afectado varias unidades de vivienda. El caudal de arroyo El Salao II es de 40 m³/Seg., un

volumen promedio de 7 kilos por familia para un total de 1.27 ton., diarios, en basuras, desechos y material orgánico acumulado en distintos puntos de localización.

A continuación, se muestra una secuencia esbozada de los síntomas de deterioro ambiental que caracteriza la zona de influencia del arroyo El Salao II:

- ° Deficiente manejo y vertimiento de las aguas pluviales.
- ° No existen procesos ni acciones para la recolección de basuras.
- ° Presencia de asentamientos humanos y viviendas subnormales en la ladera.
- ° Incumplimiento generalizado de la normatividad con respecto al Arroyo El Salao II.
- ° Deterioro progresivo de las viviendas.
- ° Elevado índice de riesgo en las zonas como consecuencia del inadecuado estado del cauce y la incidencia de las aguas pluviales durante aguaceros medianos e inclusive normales.

Imagen 2. Inicio de los primeros asentamientos de viviendas, construidas en madera.



Fuente: Elaborado por el autor.

Existe en el sector una gran cantidad de invasores (desplazados) con altos niveles de pobreza. El Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla define el área de estudio como Zona De Protección. Por lo que la presencia y desarrollo de viviendas genera riesgos intrínsecos que ponen en peligro las construcciones y la vida de las personas que las habitan. Estas invasiones también generan distintos tipos de contaminación ambiental. Así mismo, el Salao II es una zona es un sector que carece de una eficiente distribución vial y que se integración con la carrera 38 (vía arteria), encargada de establecer la comunicación con el suroriente de la ciudad de Barranquilla. Como consecuencia de toda esta problemática urbanística se presenta un desorden urbanístico general; el mal uso del suelo; la carencia de redes de aguas negras; deficiencia en los servicios de agua potable; la falta de áreas y espacios recreativos; entre otros.

3. JUSTIFICACIÓN E IMPACTOS POTENCIALES.

En la búsqueda constante de una profundización y ampliación del conocimiento disciplinar y profesional, la presente investigación busca atender a la problemática urbana que viene desarrollándose desde algunos años en la zona suroccidental del Distrito de Barranquilla, y en específico, sobre la ladera del Arroyo El Salao II en co-interacción con el sistema urbano del sector y la ciudad.

El inadecuado espacio y las condiciones en donde algunas viviendas han sido construidas; afectaciones físicas de las infraestructuras por causa de la remoción en masa; la falta de espacio público y eficientes redes viales, se convierten en el objeto y propósito de cuantificar, idear y

proponer escenarios de solución urbanísticas, como metas a alcanzar con la realización de esta investigación.

Un Modelo de Intervención de Mejoramiento Integral (MIB) del sector del arroyo El Salao II adquiere una gran pertinencia social y profesional debido a que esta comunidad que se desenvuelve en un asentamiento no adecuado, ha venido presentando diversos problemas tanto sociales como espaciales, por el modo informal en el que se establecieron en el territorio, y también por la inadecuada ocupación de los espacios a lo largo de la cuenca del arroyo.

Desde un marco normativo sustentado por la ley 388 de 1997 de Colombia, y por el P.O.T de Barranquilla, el sector del Salao II se define dentro de la categoría de área de protección urbana. Por tanto, son necesarias las directrices de actuación urbanísticas para el mejoramiento integral del sector. Esta propuesta de mejoramiento integral del sector del arroyo El Salao II, dirigido a los habitantes que se encuentran localizados a lo largo de la ladera del arroyo de estudio y los barrios que colindan como son: Barrios Las Colinas, La Florida, El Edén, El Rubí, Villa del Rosario, y Las Terrazas, ubicadas en la localidad del suroccidente del Distrito de Barranquilla y que sus condiciones sociales oscilan entre los estratos 1y 2, además se desarrollará el estudio de uso del suelo, una estructura básica, unos perfiles viales adecuados etc., para una mejor calidad de vida, para los habitantes del sector de estudio.

El constante deslizamiento que se presenta en la zona suroccidental del distrito de Barranquilla y en especial en el barrio Villa del Rosario sobre la avenida de los estudiantes (carrera 38), colindando con los barrios La Florida y El Rubí, ha aumentado en demanda y en necesidades de todo tipo, como lo es el mejoramiento de la infraestructura de servicio de la zona, que incluye todos los servicios básicos, así como también la falta de equipamiento urbano.

La propuesta se realizará a través de investigación, trabajo de campo y documentación existentes apoyados por normas y reglamentación del sector.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar metodologías analíticas y de estudio urbano para los procesos Mejoramiento Integral en el sector del arroyo El Salao II en Barranquilla, estructurando las bases de un modelo de intervención urbanística que fortalezca la cohesión social y la resiliencia con las dinámicas del territorio y las problemáticas de fragmentación social y de hábitat en el territorio.

4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1-Establecer una caracterización e inventario del sistema urbano y los asentamientos humanos localizados en la cuenca del arroyo El Salao II.

2-Analizar los elementos ecológicos y factores naturales del sector de la cuenca del arroyo El Salao II incidentes en los niveles de calidad de vida de la población.

3-Identificar las condiciones y líneas de intervención en las variables urbanas del salao II y las dimensiones que estructuran el componente urbano-ambiental.

4-Aportar las bases de un modelo de aplicación práctica de diseño enfocadas al diseño urbano de MIB del Salao II.

5, MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL Y ESTADO DEL ARTE.

El desarrollo del presente marco referencial se desarrolla estableciendo una aproximación una revisión y análisis de los referentes de investigaciones y proyectos en los cuales, las bases teóricas definen la problemática del mejoramiento urbano con sectores de condiciones para mejoramiento integral o necesidades de fortalecimiento urbanístico; todo desde el contexto internacional y/o nacional.

La Ecología y el Urbanismo: Un urbanismo verdaderamente incluyente y que fomente la sostenibilidad de los recursos naturales y de sus habitantes, debe propender por reconocer los ecosistemas que configuran el territorio y que le dan forma al componente paisajístico mismo del lugar. Para esto, el ecosistema como elemento compositivo del contexto, se debe considerar parte de dicho conjunto en correlación con la actividad poblacional. En palabras de **Bascompte y Solé (2005)**, el crecimiento autómatas en el territorio crea umbrales de fragmentación del hábitat y alteraciones en cuanto a equilibrio ambiental. Cuando los elementos paisajísticos entran a ser parte del área urbana para convertirse en condicionantes intraurbanos de toda intervención o mejoramiento urbanísticos, en este caso, para una propuesta de mejoramiento integral en el Salao II en Barranquilla, se debe considerar la interacción entre las dinámicas ecológicas del medio y los fenómenos urbanos. Para tal fin, es oportuno tener en cuenta que el trabajo urbanístico se fundamenta en el uso y tratamiento por unidades de paisaje como la representación de una fracción combinatoria de suelo y las condiciones climáticas, la cobertura terrestre / uso de la tierra, los asentamientos humanos y la morfología del terreno a una cierta escala, **Forman (1995)**. Este enfoque teórico permite identificar que el sector Salao II de Barranquilla, configura la unidad de paisaje para esta investigación.

La Ecología de la ciudad: El urbanismo de los Estados Unidos de América ha permitido establecer una de las concepciones más acertadas en la disciplina y en el siglo XXI. En tal margen se encuentra el siguiente postulado con su respectivo autor:

“En lugar de ver la naturaleza en la ciudad, se ha comenzado a comprender la ecología de ciudades: los sistemas urbanos son ecosistemas. Como resultado, "la naturaleza no se puede utilizar como decoración exterior, sino como parte integral de la salud y la capacidad de recuperación de los asentamientos humanos " Steiner (2009).

No obstante, para esta investigación se ha planteado puntualizar casi que con exactitud, dentro de qué rango o visión de “sostenibilidad” se inscribe la propuesta de mejoramiento integral urbana del Salao II en el marco social, económico y profesional de la ciudad de Barranquilla, y según lo definido por Gudynas (2000)

TABLA No. 1. Resumen de las principales tendencias de desarrollo sostenible:

No se incorpora la Sustentabilidad		Ideología del progreso, metas de crecimiento económico, artificialización del ambiente, rechazo de límites ecológicos.
Se incorpora la sustentabilidad	<i>Sustentabilidad débil</i>	Se aceptan los temas ambientales; visión reformista para articular el progreso con una gestión ambiental; límites ecológicos modificables; economización de la Naturaleza; enfoque técnico.
	<i>Sustentabilidad fuerte</i>	Mayores críticas al progresionismo; economización de la Naturaleza pero con preservación de un stock crítico; enfoque técnico-político.
	<i>Sustentabilidad súper-fuerte</i>	Crítica sustantiva a la ideología del progreso; búsqueda de nuevos estilos de desarrollo; concepto de Patrimonio Natural; ética de los valores propios en la Naturaleza; enfoque político.

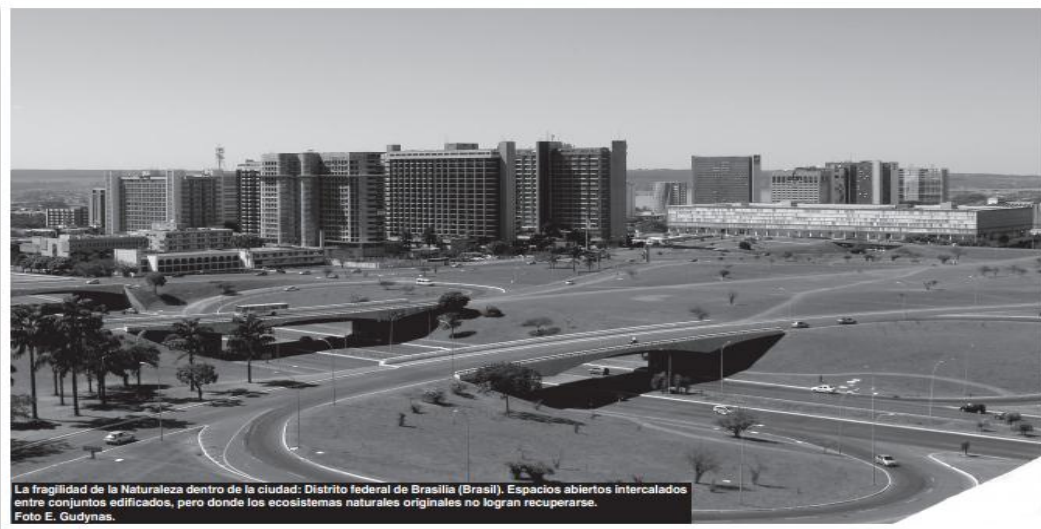
Fuente: Desarrollo Sostenible: Posturas Contemporáneas y Desafíos En La Construcción Del Espacio Urbano.

Gudynas E., 2000.

Barranquilla y Colombia posiblemente están en un rango de “sustentabilidad débil”, en cuya caracterización solo entran en mención cualidades como: aceptación de temáticas ambientales, e intentos de progreso bajo los mismo parámetros.

Según el mismo autor: “*El desarrollo sostenible débil acepta modificar los procesos productivos actuales para reducir el impacto ambiental y considera que la conservación es necesaria para el crecimiento económico. Por ello apuesta a la reforma técnica (mejores y más eficientes usos de la energía, mitigación de la contaminación, etc.)*” **Gudynas (2000).**

IMAGEN A. Vista de Brasilia, Brasil.



Fuente: Desarrollo Sostenible: Posturas Contemporáneas Y Desafíos En La Construcción Del Espacio Urbano. Gudynas E., 2000.

La población vulnerable y su comportamiento espacial: Todo individuo o grupo humano procesa de manera cognitiva sus experiencias espaciales. En el presente trabajo se opta por enfocar una propuesta de mejoramiento integral urbano, pero también, con énfasis en la re-

significación espacial como un paso fundamental en el proceso de cambio social de la población del sector de estudio. Es así como se toman en consideración los siguientes postulados:

“Los individuos elaboran un espacio personal, su espacio vivido, fruto de diferentes factores entre los que destacan los desplazamientos además de las informaciones recibidas orales, escritas y visuales; todas las informaciones que reciben del exterior las asimilan o no en función de factores culturales, económicos, sociales, procesándolas; fruto de esta codificación queda un archivo mental que constituye su mapa cognitivo, que como se ha indicado es la base de su comportamiento junto con otros factores del escenario social en el que se mueve”.

Herrero (2008).

Desde esta tesis, los individuos de un sector procesan las experiencias espaciales vividas por sí mismo y las configuran dentro de lo que se llama: Mapa cognitivo de ciudad. Así, en la presente investigación del Salao II en Barranquilla, se han de considerar pautas teórico-prácticas que propicien cambios sociales al interior de la población y que puedan integrarse a sus procesos experienciales y espaciales.

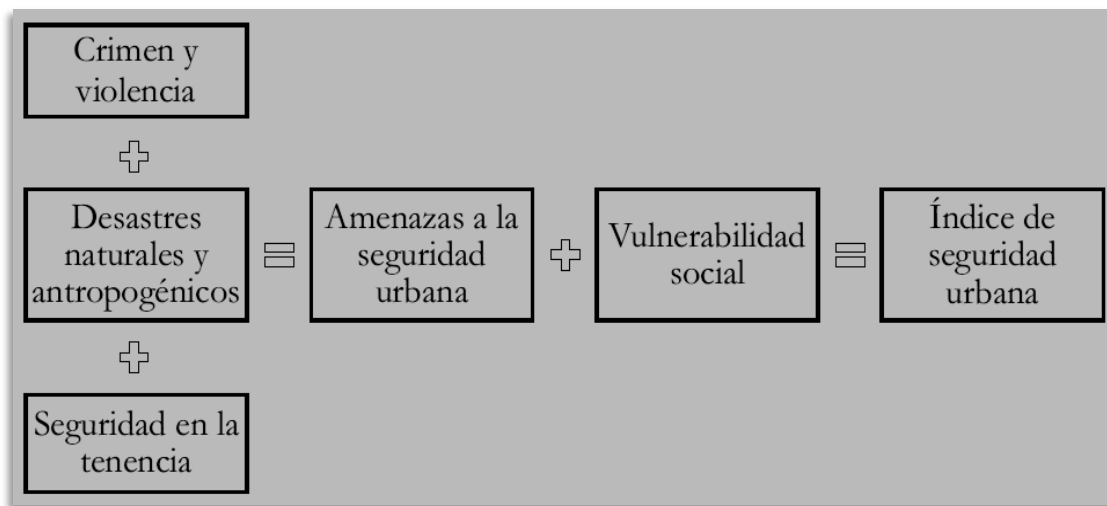
Del mismo modo, **Lynch (1984)** plantea que: *“La imagen de la ciudad es el resultado de la superposición de muchas imágenes individuales o quizás lo que hay es una serie de imágenes públicas, cada una de las cuales es mantenida por un número considerable de ciudadanos”.*

Es de gran pertinencia el efecto social interno y colectivo que un elemento arquitectónico o urbano de una propuesta de mejoramiento integral puede generar un individuo o grupo, versus su desarrollo experiencial anterior. Así, en Latinoamérica la tensión social que se refleja en los imaginarios urbanos hacia ciertas partes de la ciudad crea comportamientos específicos, como

por ejemplo, el de antagonismo de clases. Casos específicos son: Bogotá, Cd. De México y Sao Paulo.

Los Condicionantes urbanos generadores de vulnerabilidad social: A través del concepto de vulnerabilidad social es posible llevar a cabo el análisis y estudio de la inseguridad social, la cual, afecta intrínsecamente a distintos aspectos sociales de manera simultánea. A saber, la inseguridad incide en el crimen y la violencia; los desastres naturales, la tenencia de la propiedad y los desalojos forzosos; **Morales, et al (2012).**

CUADRO No. 1 Diagrama conceptual de índice de inseguridad urbana.



Fuente: Morales Cárdenas, y otros. Seguridad urbana y vulnerabilidad social en Ciudad Juárez. Un modelo desde la perspectiva de análisis espacial. 2012.

Los fenómenos urbanos de inseguridad incidentes en la condición de vulnerabilidad social, son de carácter endógeno y correlacionado con los procesos acelerados e informales de urbanización en las distintas ciudades latinoamericanas.

La ciudad espontánea: La ciudad en general puede concebir así:

“Asentamiento urbano resultado de decisiones particulares sucesivas, relacionadas entre sí consecutivamente pero sin referencia común a un planteamiento general previo”. **González 2009**, citando a **Zoizo, et al, (2000)**.

Con lo anterior se puede hacer el siguiente análisis conceptual: una ciudad espontánea se desarrolla a partir de las necesidades individualizadas que tratan de integrarse a condiciones preexistentes, a las cuales, se trata de acomodar y contextualizar. Mientras que, la barriada marginal, tiene un surgimiento al margen de lo planeado urbanísticamente. Se caracteriza normalmente por una sociedad marginal imperante.

IMAGEN 1. Panorámica de asentamientos ubicados en zona Centrorienta de Medellín.



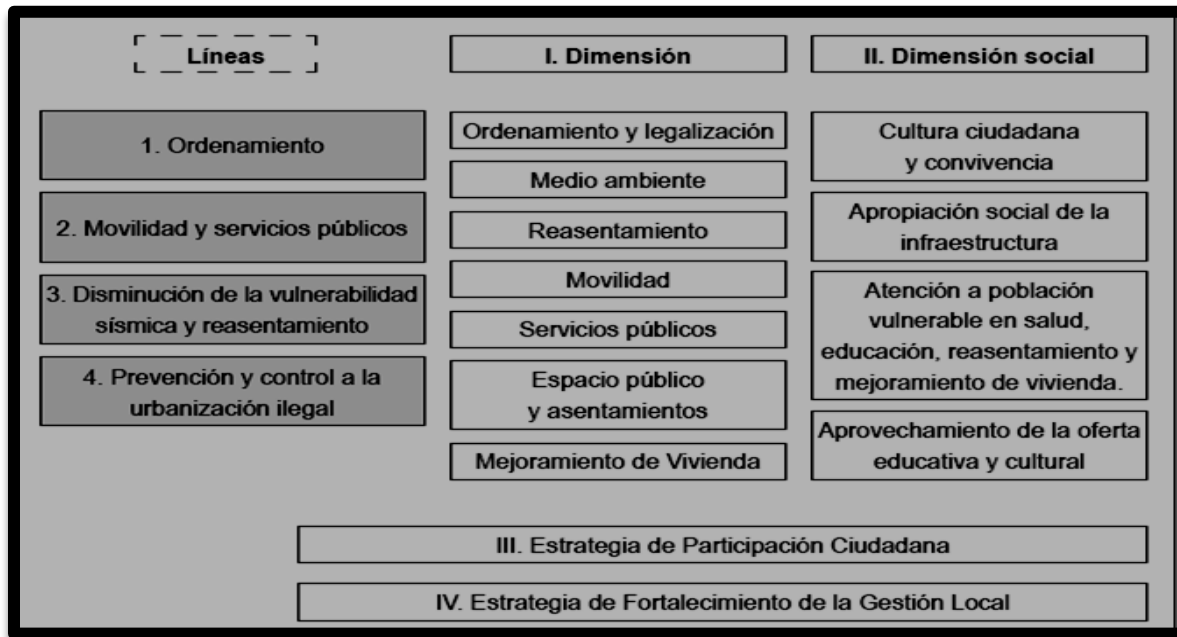
Fuente: *González Zapata*. Tesis “Gestión de los asentamientos informales: Un asunto de política pública”. UNAL Medellín, 2009.

Es preciso afirmar que en el modelo típico de ciudad latinoamericana, posee características claramente de informalidad y crecimientos irregulares, tanto periféricos como Intraurbanos. En Colombia, el trabajo de la Planificación Urbana y el desarrollo de las ciudades tienen las siguientes características:

“En Colombia tradicionalmente se ha establecido un modelo de crecimiento urbano caracterizado por el desarrollo predio a predio, de manera independiente y sin marco de referencia, atendiendo a una filosofía de la urbanización espontánea y generando paradigmas que dificultan la aplicación de principios constitucionales como la función social y ecológica de la propiedad. Esto, debido en parte, al poco interés participativo de los diferentes actores sociales y a la limitada aplicación de instrumentos de planificación y gestión disponibles en la reglamentación existente” Torres, *et al.* (2009); citando a: IGAC, DANE, (2003).

Los mismos autores, presentan la siguiente imagen en su estudio sobre la ciudad de Bogotá:

CUADRO No. 2 Resumen Líneas de acción y áreas de intervención. PMIB. Bogotá.



Fuente: Torres Tovar, y otros. Pobreza urbana y mejoramiento integral de barrios en Bogotá. Hábitat y Vivienda. Universidad Nacional de Colombia, 2009.

La anterior información corresponde a propuesto para la ciudad de Bogotá, desde el Programa De Mejoramiento de Barrios, PMIB 2000.

Las Teorías de Desarrollo Sostenible y los Modelos de Mejoramiento Integral Urbano:

Para empezar, hay múltiples enfoques con los que se debe fundamentar esta perspectiva teórica; por consiguiente, se considera importante la siguiente línea teórica compuesta por distintos autores de disciplinas como la ecología y de mejoramiento integral urbano: *“El entorno urbano y los recursos espaciales deben ser diseñados desde una urdimbre de tratamiento integrada, para servir de acuerdo a sus capacidades, como productores de alimentos y energía, moderadores del clima, conservadores de recursos hidráulicos, plantas y animales, ambiente y ocio.”* De Las Rivas, et al. (2006) citando a Vernetti, 1990.

Este enfoque está afinado con las bases de la ecología integrada al urbanismo sostenible, capaz de promover un desarrollo “amigable” en términos del uso adecuado y verdaderamente funcional del componente natural como elemento intraurbano de los espacios habitados por el ser humano. En este sentido, los países que se han propuesto trabajar por un desarrollo sostenible o sustentable, como se le ha llamado también, entran en distintas categorías que se establecen de acuerdo con la filosofía y praxis que manejen al implementar tal modelo urbano.

Al hablar de planificación del espacio, los autores como **Odum (1950)**, plantea que se debían tener en cuenta aspectos del territorio y la clasificación de los suelos por áreas de protección, productivas, de compromiso, y artificiales. En el territorio la planificación juega un papel de moderador de los recursos para la subsistencia y asentamiento del hombre sobre éste. Dichos recursos estarían en condiciones de integración dentro de la dinámica de habitabilidad y uso del espacio urbano.

Si desde la posición de innumerables autores, la planificación debería mantener como primer objetivo su adaptación a las condiciones específicas de cada territorio, entonces, es menester que en el cuerpo administrativo de las ciudades y en las políticas urbanas existentes haya una verdadera transformación hacia la especificidad en el conocimiento del suelo, territorio y desarrollo, en esa misma coherencia lógica. La heterogeneidad de un territorio implica una noción de la praxis urbanística de iguales cualidades y enfoque holístico del entorno y sus distintos instrumentos de intervención y planeación. De igual forma, dicha transformación abarca la superación de la visión y la delimitación político-administrativa de municipio, provincia, región, etc., y enfocar el impacto y el desarrollo urbano hacia la integración sistémica de país o nación.

Paralelo al concepto de ecología y urbanismo, es necesario integrar y considerar que, si se habla de fenómenos y procesos urbanos, y de ciudad como elemento sistémico, también debe hablarse de metabolismo a nivel urbano. Esto es, una perspectiva de la ecología urbana de corte sociológico, bien fundamentada por la Escuela de Chicago. En palabras de **Sybrand (1995)**, cuando dice que la ciudad no puede escapar de sus condiciones económicas, sociales y culturales; y menos aún, escapar de sus propias reglas bióticas y abióticas.

La visión de desarrollo a la que intentan llegar los países emergentes, tiende a inscribirse en el uso de la tecnología como principal cualidad y meta a alcanzar. Los costos en esta dimensión ameritan nuevas implantaciones de infraestructuras y tratamientos ambientales en el espacio urbano. Esto se traduce a un concepto, poco pragmático y muy utilizado: la ciudad eficiente (sobre todo aquellas con categoría de metrópolis); encargada de resolver los problemas ambientales de manera artificial (caso de países en esa categoría de desarrollo). En consecuencia, el urbanismo debe poseer un criterio en el que la planificación enfatice en la adaptación cultural, con el objeto de mejorar la salud de todo el sistema. **McHarg (1969)**.

Por su parte, **De Las Rivas Sanz, et al. (2008)**; en: *Ecología y Ciudad: Buscando modelos urbanos más sostenibles*; cita las siguientes condiciones y aportes de la ecología al Urbanismo con visión de sostenibilidad:

- Asegurar que la calidad del aire sea tal que no genere problemas ni en la salud de los habitantes de la ciudad, ni sobre los ecosistemas de su entorno.
- La resolución de problemas como el cambio climático o la reducción de la capa de ozono, de rango planetario, tiene que ver con las ciudades y no se afronta en abstracto, sino actuando en cada lugar y en cada caso.

- Garantizar la conservación de la calidad los recursos hídricos –afectados, o de los que depende el desarrollo urbano- y de los ecosistemas a ellos vinculados.
- Promover la conservación y la mejora de la biodiversidad.
- Asumir los niveles de protección precisos en función de las condiciones de cada espacio, estableciendo limitaciones y controles de usos e intensidades de acuerdo con las características, potencialidades, fragilidades y riesgos del medio en cada caso.
- Promover la creación de una ciudad que, por su forma física, usos e integración de ambos, favorezca o proporcione las condiciones adecuadas para que se dé el ahorro energético y la reducción de consumo de aquellos recursos naturales no renovables usados como fuente de energía.
- Fomentar principios de diseño urbano basados en lógicas de adaptación al medio y de incorporación positiva de los procesos naturales.
- Fomentar desde la planificación las condiciones que favorezcan sistemas de gestión de residuos sólidos urbanos.
- Reducir el consumo de suelo no urbanizado, hoy formado por áreas agrícolas y espacios naturales.

5.1. DESARROLLO LEGAL Y NORMATIVO EN MATERIA DE MIB.

En el contexto colombiano se tienen en cuenta las siguientes directrices en lo referente a Mejoramiento Integral de barrios, así:

TABLA No. 1. MARCO NORMATIVO MIB CONTEXTO ESPECÍFICO BARRANQUILLA

Titulación de predios y condiciones para Optar a ellos			Legalización de Barrios y Regularización Urbanística	Condicionante en materia de Riesgo
CONPES 3604	Ley 9 de 1989 Ley 388 de 1997 Ley 708 de 2001 Decreto Nacional 724 de 2002 Ley 810 de 2003 Ley 1001 de 2005 Ley 1151 de 2007 Decreto 4825 de 2011 Ley 1537 de 2012 Decreto 0872 de 2013	Código civil- Ley 57 de 1887 Ley 9 de 1989 Ley 388 de 1997 Ley 1182 de 2008 Código de Procedimiento Civil Ley 1561 de 2012	CONPES 3604 Ley 388 de 1997 Ley 9 de 1989 Ley 810 de 2003 Decreto Nacional 564 de 2006 Decreto 1100 de 2008 Decreto 1469 de 2010	CONPES 3604 Ley 388 de 1997 Ley 1523 de 2012 Decreto Nacional 1967 de 2012 Decreto Nacional 1914 de 2013

Fuente: Elaborado por el autor.

El instrumento normativo que establece los lineamientos para la consolidación de la política de mejoramiento integral de barrios es el **CONPES 3604 de 2009**. Dicho CONPES enfatiza de la siguiente manera con relación a los MIB: “... *una acción urbana integral, abarca entre otras acciones la instalación o mejoramiento de infraestructura básica, conexión a redes de agua,*

provisión de servicios de saneamiento básico, rehabilitación de áreas para la circulación y espacios públicos, construcción de drenajes, reducción y prevención de riesgos, provisión de servicios de electricidad, regularización y formalización de la tenencia a través de procesos de legalización urbanística y de titulación predial...”CONPES 3604 (2009).

Es importante señalar que el POT en su artículo 472 establece una estrategia de transformación de estas áreas en espacio público que consiste en: permitir desarrollar actividades de recreación y arborización y adquirir el suelo mediante el traslado de cesiones obligatorias gratuitas de procesos de urbanización en la ciudad y que serán recibidas en razón de 1:5, es decir, por cada metro cuadrado de cesión obligatoria en el área origen, al ser trasladado se deberá cumplir con un equivalente a cinco (5) metros cuadrados de área en el predio receptor. Estos deberán ser cedidos, entregados y escriturados con las obras de mitigación correspondientes para su habilitación y dotados y equipados con las condiciones exigidas en este Acuerdo para cumplir su función como elementos constitutivos del espacio público. Lo anterior permite que los urbanizadores y constructores de la ciudad adquieran estas zonas y se las entreguen al Distrito como parte de sus obligaciones urbanísticas a cambio de tener más suelo útil en otras zonas de la ciudad.

En cuanto a las áreas de amenaza media, el POT en su artículo 46 señala lo siguiente:

Artículo 46. MANEJO DE ZONAS DE RIESGO MEDIO Y BAJO: Cuando los estudios producto de las determinantes aquí dispuestas, señalen la presencia de zonas con situación de riesgo mitigable y/o no mitigable, por remoción en masa y/o inundaciones se propone un manejo integral que como mínimo deberá contener los siguientes aspectos:

1. Mitigables

· Medidas estructurales para remoción en masa: Desde un punto de vista físico, consisten en obras de ingeniería para la prevención de riesgos factibles y la mitigación de riesgos ya existentes, las cuales pueden desarrollarse a través de programas integrales de modificación de las condiciones de vulnerabilidad, las cuales pueden implicar obras de mitigación para remoción en masa tales como:

Reconfiguración de taludes, remoción y reemplazo de material, control a los drenajes e infiltración, estructuras de contención para suelos, estructuras de contención para rocas, protección con vegetación, protección con revestimientos, obras para el control de material caído o deslizado, regulación de escorrentía superficial, incremento de infiltración, tratamientos lineales, cubiertas superficiales, regulación de flujos hídricos de cauces, reforestación, entre otras.

· Medidas estructurales para inundación: En el caso de obras de mitigación para inundaciones, se podrán desarrollar: Ampliación de cauces, diques y muros, condicionamiento de lechos, escolleras, nuevos lechos, conservación de suelos, obras de almacenamiento (como presas y embalses), muros de retención, embalses de regulación y reservorios, red pluvial y sistemas de desagües, entre otras.

· Medidas complementarias: Acciones externas a la zona de riesgo que contribuyen a reducir su vulnerabilidad.

· Medidas de mantenimiento: Actividades permanentes destinadas a conservar las condiciones de menor riesgo posible.

· Medidas de reacción inmediata: Sistemas de alerta temprana y movilización ciudadana.

· Medidas de recuperación: Planes de emergencia y contingencia.

· Medidas de prevención: No se permite el desarrollo urbanístico en estas zonas.

2. No mitigables

· Las zonas de riesgo no mitigables serán adoptadas como zonas pertenecientes al suelo de protección, en las cuales el uso será exclusivamente forestal, no se permitirán los asentamientos humanos y no se permitirá la actividad humana. Tan solo se aceptará la presencia humana

restringida y regulada para el uso recreacional de baja densidad, definido a partir de estudios de detalle en escala 1:500 y diseños específicos con obras de mitigación para la disminución del riesgo, y con el respaldo de un sistema de alerta temprana.

- Se deberán desarrollar obras de defensa que eviten que las zonas de alto riesgo afecten otras áreas por el mecanismo desencadenamiento.

- Los asentamientos existentes en las zonas de riesgo no mitigable serán incluidas en el subprograma de reasentamiento del programa de vivienda y la conversión del área resultante será la de zona de protección con las características descritas.

Asignación de normas urbanísticas y requerimientos de actuación.

Según el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, se deben tener en cuenta como normas urbanísticas generales las siguientes condiciones:

- Zonas de protección ambiental
- Zonas de amenaza y riesgo no mitigable
- Usos del suelo
- Programas, operaciones y proyectos estructurantes.
- Lineamientos ambientales
- Criterios para repartir cargas y beneficios.
- Zonas de reserva para el desarrollo de sistemas generales de infraestructura vial y servicios públicos domiciliarios.

5.2. MARCO NORMATIVO.

Partiendo de la idea que tiene relación con la búsqueda de una propuesta que atienda al Mejoramiento Integral del Sector del Arroyo El Salao II, en la pieza sur occidental, y para la cual todo planteamiento se debe enmarcan en las diferentes normas o leyes que lo regulan, se presenta un marco normativo así:

- Plan de Ordenamiento Territorial –Barranquilla (POT) con sus diferentes artículos:
- ARTÍCULO 23°. Modifíquese el Artículo 17 del decreto 0154 de 2000, el cual quedará así:

- Suelo de protección.
- Alturas/ Índice de edificabilidad.
- Artículo 331°. De las zonas de protección por alto riesgo no recuperables.
- Rangos (densidad) y cesión.
- Densidades residenciales y cesiones.
- Artículo 142°. Asignación del equipamiento por área de parques.
- -Tratamientos urbanísticos.
- Artículo 498°.
- -Estudio de discapacitado.
- Artículo 117°. Elementos que conforman espacio público.
- -Vías y perfiles.
- Artículo 33°. Infraestructura vial principal.
- -Espacio público.
- Artículo 10. Modifíquese el artículo 7 del decreto 0154 de 200.
- -Norma sismo-resistencia

La Constitución Política de Colombia establece entre otras disposiciones, en su artículo 2 que.

- Son fines esenciales del estado. Servir a la comunidad.
- Promover la prosperidad.

- Garantizar la efectividad de los principios derechos y deberes consagrados en la constitución.

Leyes:

Por su parte, las leyes relacionadas con el tema son:

- Ley 46 de 1988. Por lo cual se crea y organiza el sistema nacional para la Prevención Atención de Desastres.

- La Ley 1523 de 2012 deroga esta Ley.

- Ley 9 de 1989. Por lo cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, inventario de zonas de alto riesgo y la reubicación de su población.

- Ley de 1991 Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989 , Ley de Reforma Urbana estableciendo que los municipios deben no solo levantar sino tener actualizado los inventarios de las zonas que presentan alto riesgo para la localización de Asentamientos Humanos.

- Ley 42 de 1993. Sobre la organización del sistema de control físico financiero y los organismo que lo ejercen.

- Ley 99 de 1993. Por medio de la cual se reordena el sector público encargado de la gestión y la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables.

- Ley 152 de 1994. Por lo cual se establece la Ley orgánica del Plan de desarrollo con el planteamiento de los procedimientos y mecanismos para la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento evaluación, y control de los Planes de desarrollo.

- Ley 388 de 1997. Por la cual se modifica, la Ley 9 de 1989. La Ley 2 de 1991, y se dictan otras disposiciones. La ley de desarrollo territorial, estableciendo la obligatoriedad de formular planes de Ordenamiento Territorial en todos los municipios del país, estableciendo como objetivos en cuanto al riesgo los siguientes:

- Establecer los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de la autonomía la prevención de Localización de Asentamientos Humanos en zona de altos riesgos.

- Garantizar que la utilización de suelos por parte de sus propietarios se ajuste a la fusión social de la propiedad y permita hacer efectivo los derechos constitucionales de vivienda, así como la protección del medio ambiente y la prevención de desastres.

- Mejorar la seguridad de los asentamientos humanos antes los riesgos naturales

- Determinar la zona no urbanizable.

- Localización de las áreas críticas de recuperación y control para la prevención de desastres.

- Ley 400 de 1997. Por la cual se adopta normas sobre construcciones sismo resistente, en 1984, surgió el Código Colombiano de Construcción sismo resistente.

- Ley 1523 de 2013 Por la cual se adopta la política Nacional de Gestión de riesgos de Desastres y se establece el Sistema nacional de gestión desastres.

Decretos:

Son decretos relacionados con el tema de MIB:

- Decreto 919 de 1989. Reglamenta la Ley 46 de 1988 y organiza el sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

- La Ley 1523 de 2013. Deroga este decreto con excepción de lo dispuesto en el inciso primero del artículo 70.
- Decreto 1743 de 1994. Por el cual se instituye El Proyecto de Educación ambiental para todos los niveles de Educación Formal.
- Decreto 321 de 1999. Por el cual se adopta El Pla Nacional de contingencia.
- Decreto 4002 de 2004. Por el cual se reglamenta los artículos 15 y 28 de la Ley 388 de 1997, la declaración de desastres o calamidad pública y por los resultados de estudios técnicos detallados sobre amenaza , riesgo y vulnerabilidad , que justifiquen la recalificación de áreas de riesgos no mitigables, y las restricciones diferentes a las inicialmente adoptadas por el P.O.T.

5.3 ESTADO DEL ARTE.

Como revisión de estado del arte del tema de MIB en el trabajo disciplinar del urbanismo, se analizan las propuestas y revisiones que se llevan a cabo desde el POT y los proyectos ejecutados por la Alcaldía de la ciudad de Barranquilla en los últimos años, y específicamente, dentro del periodo 2012- 2015. Igualmente, se consideraron pertinentes por su concepción y acercamiento metodológico algunos proyectos y programas como el denominado Nuevo Sol de Oriente Juan Bobo en la ciudad de Medellín.

5.3.1. Proyecto Nuevo Sol de Oriente Juan Bobo, ciudad de Medellín.

El proyecto en mención hace énfasis en el mejoramiento integral de barrios informales, por medio de la re-densificación y la generación del espacio público como principales criterios de mejoramiento y cambio social del entorno. Los objetivos del proyecto JB apuntaron a la

generación de espacios y entornos que fomentaran la convivencia y la integración con énfasis en el mejoramiento, legalización, seguridad y calidad ambiental.

Las condiciones que antecedieron esta propuesta fueron los crecimiento informal y el desarrollo de construcciones de viviendas en tugurios, con materiales como palos, latas y cartón, y manteniendo un espacio de huerta ubicado alrededor de la vivienda.

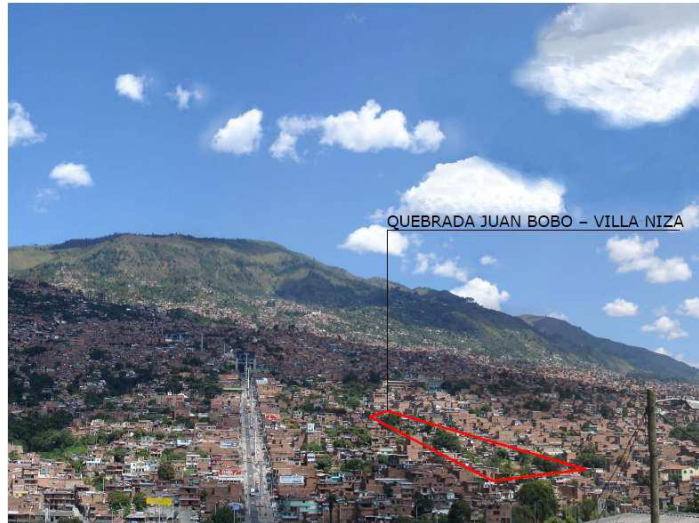
IMAGEN No 2. Tipología de primeras viviendas del sector JB, Medellín.



Fuente: Proyecto Nuevo sol de oriente, Juan Bobo. Medellín.

La morfología del sector de la quebrada Juan Bobo corresponde a los crecimientos informales que carecen de planificación y legalidad en la forma de apropiación y tenencia de tierras y construcciones.

IMAGEN No. 3: localización sector JB en el entorno urbano de Medellín.



Fuente: Proyecto Nuevo sol de oriente, Juan Bobo. Medellín.

La propuesta desarrolla importantes desarrollos urbanos a partir de la re-densificación y la construcción de bloques de vivienda funcionales con las condiciones del terreno y las necesidades de la población. Sumado a este elemento se encuentra la gestión y desarrollo del espacio público que se integra a la topografía y genera recorridos amigables ambientalmente y dirigidos a estimular la integración social y la convivencia. Para el caso del sector JB la movilidad peatonal se articula con el servicio del Metrocable Medellín, como uno de los principales medios de desplazamiento en la ciudad.

IMAGEN No.4: Nuevo entorno urbano de JB en la ciudad de Medellín.



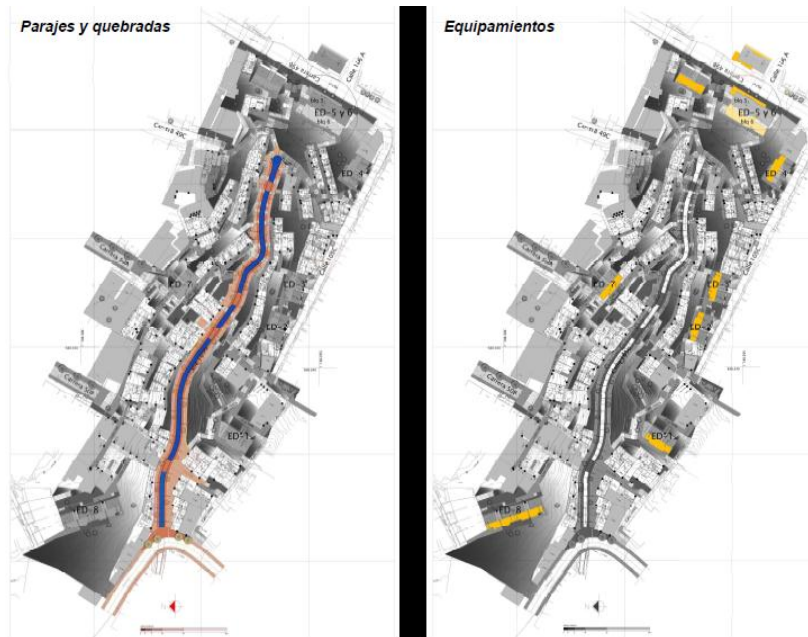
Fuente: Proyecto Nuevo sol de oriente, Juan Bobo. Medellín.

IMAGEN No.5: Zonas verdes y senderos del proyecto JB, Medellín.



Fuente: Proyecto Nuevo sol de oriente, Juan Bobo. Medellín.

IMAGEN No.6: Zonas de parques y equipamientos del proyecto JB, Medellín.



Fuente: Proyecto Nuevo sol de oriente, Juan Bobo. Medellín.

5.4. TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS EN EL ÁMBITO DEL O.T. DE BARRANQUILLA.

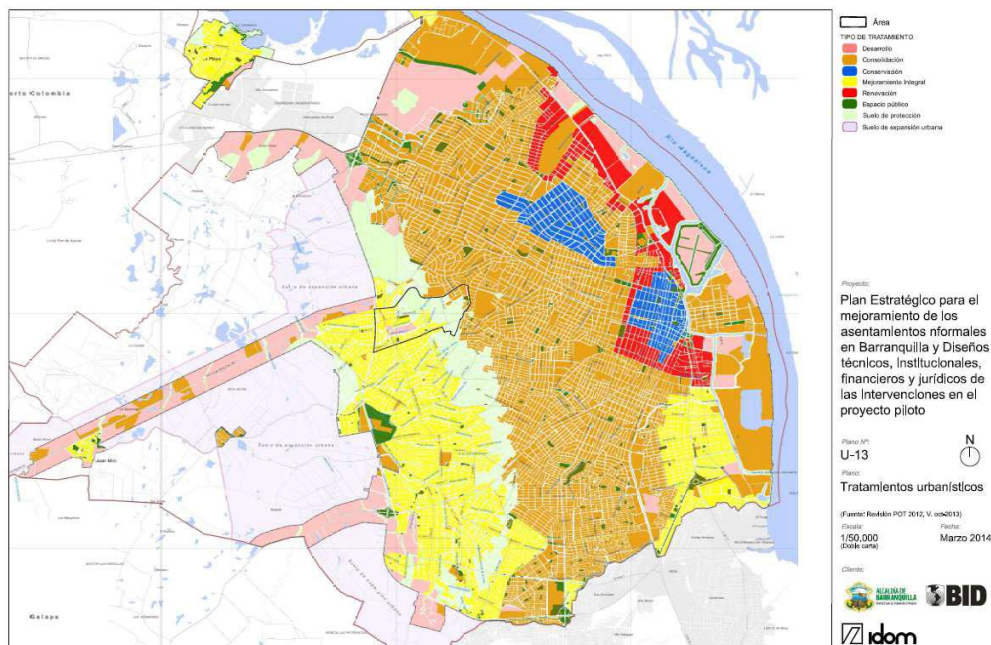
En cuanto a los tratamientos urbanísticos, éstos responden a la clasificación del suelo y al diagnóstico que previamente se ha realizado en el POT. En el sector en estudio existen diferentes tratamientos urbanísticos, el mayoritario que es el de Mejoramiento Integral, también hay área a la cual se le ha asignado el tratamiento de consolidación y una pequeña área con tratamiento de desarrollo. **Plan Estratégico Barranquilla (2014).**

El POT ha definido estos tratamientos urbanísticos como:

Tratamiento de desarrollo: Aquel que orienta y regula la urbanización de los terrenos o conjunto de terrenos urbanizables no urbanizados, localizados en suelo urbano o de expansión.

Tratamiento de mejoramiento integral: Aquel que rige las actuaciones e intervenciones para la regularización de los asentamientos humanos de origen informal, con condiciones de marginalidad y segregación socio-espacial además de los procesos de urbanización incompleta, para su adecuada integración a la estructura existente y proyectada de la ciudad.

Imagen plano de tratamientos urbanísticos planteados por POT



Fuente: Plan Estratégico para el mejoramiento de los asentamientos Informales en Barranquilla 2014.

El Tratamiento de Mejoramiento Integral en el POT.

El programa de mejoramiento integral, dentro del marco establecido por el POT, está compuesto de los siguientes subprogramas:

-Subprograma de mejoramiento integral de barrios: Dirigido a zonas de desarrollo incompleto e inadecuado, donde se localizan asentamientos humanos de marginalidad y

segregación socio espacial que necesitan reordenamiento, regularización, dotación de servicios sociales y públicos, equipamiento colectivo, infraestructura de transporte, adecuado uso del suelo y reequilibrio del espacio público y privado.

-Subprograma de legalización de asentamientos humanos: Corresponde al mecanismo mediante el cual el Distrito incorporará asentamientos constituidos por viviendas de intereses sociales y prioritarios desarrollados y consolidados antes del 27 de junio de

2003 al perímetro urbano y de servicios, así como también la regularización urbanística del asentamiento humano.

-Subprograma de reasentamiento:

Corresponde a la actuación urbana a través de la cual el Distrito atenderá de manera integral la población ubicada en zonas objeto de intervención, ya sea por encontrarse en alto riesgo no mitigable, por la ejecución de programas y proyectos de renovación urbana, provisión de espacios públicos urbanos, ejecución de programas y proyectos de infraestructura vial, con el fin de restablecerles los niveles de vida previos. Corresponde a un conjunto de acciones y actividades coordinadas para lograr la reubicación de la población, estas acciones y actividades incluyen la identificación y evaluación de las condiciones técnicas, sociales, legales y económicas de las familias, el traslado a otro sitio de la ciudad que ofrezca viviendas dignas y seguras.

La legalización de barrios en el POT.

La legalización de barrios definida en el artículo 470 como el procedimiento mediante el cual la Administración Distrital, reconoce, aprueba planos, regulariza y expide la reglamentación para los desarrollos humanos realizados de manera informal, se reglamenta en los artículos 471 y

s.s. El procedimiento está establecido en los artículo 122 a 131 del Decreto Nacional 564 de 2006. Plan Estratégico Barranquilla (2014).

1.2. REFERENTES DE PROYECTOS MIB EN BARRANQUILLA

A continuación se analiza y estudian los principales elementos y conceptos desarrollados en el proyecto de MIB que la administración de la ciudad está desarrollando en Barranquilla.

Proyecto de MIB La Luz y La Chinita, Barranquilla.

Generalidades de los barrios: La Luz y la Chinita: Los barrios la Luz y la Chinita se encuentran localizados en el Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla y su Área Metropolitana, y específicamente en la Localidad Murillo – Sur-Oriente de la ciudad. La localidad cuenta con 40 barrios

CUADRO DE BARRIOS LOCALIDAD SUR-ORIENTAL	
<ul style="list-style-type: none">• Chiquinquirá• San Roque• Rebolo• Atlántico• Montes• San José• Boyacá• Los Trupillos• La Luz• La Chinita• Las Nieves• Santa Helena• La Unión• Parte de La Victoria• El Campito•	<ul style="list-style-type: none">UniversalLas DunasSan NicolásJosé Antonio Galán (Cacho Solo)Villa BlancaEl MilagroLos LaurelesBella ArenaVilla del CarmenLa AlborayaCiudad CisnerosEl ParqueLas GaviotasParte de Buenos AiresSimón Bolívar• Las Palmas• La Magdalena

Fuente: MIB La Luz y La Chinita, Barranquilla 2014.

Las condiciones de precariedad y bajos niveles de calidad de vida en estos sectores los unifican como objetos de intervención y desarrollo en las áreas de planificación urbana de la ciudad de Barranquilla.

Imagen de plano localización barrios la Luz y La Chinita.



Fuente: Plan Estratégico

Los barrios La luz y La Chinita cuentan con la siguiente extensión territorial en forma correspondiente: 70,39 Ha; y 36,79 Ha. La Chinita se desarrolla históricamente desde 1963-1983; mientras que La Luz, en 1978.

Imagen del plano de equipamientos y estudio urbano del sector.



Fuente: MIB La Luz y La Chinita, Barranquilla 2014.

El estudio de la dimensión urbano se inscribe en los elementos: traza urbana, emplazamientos prediales, morfología, afectaciones, entre otros. En lo referente al estudio del espacio público, se hizo énfasis en aquellos espacios en los que la población se concentra para realizar actividades que les son posibles; éstas son básicamente deportivas y algunas a partir de lugares de esparcimiento de relativa calidad.

Tabla de Tipos de espacio público del sector.

TIPO	ESPACIO PUBLICO	DIRECCION	Área	COBERTURA
Parque	Coolechera	Calle 17 entre cra 15 y 18	10.366,2	Barrial
Parque	Ernesto Mccausland	Intersección Calle 17	26.595,3	Metropolitana
Cancha	Barranquilla	Cra 22 entre calles 13 y 11	6.255,5	Barrial
Cancha	Colegio Luis Carlos Gal	Diagonal 5 con calle 14	639,8	Barrial

Fuente: MIB La Luz y La Chinita, Barranquilla 2014.

Imagen de espacios públicos del sector.



Fuente: MIB La Luz y La Chinita, Barranquilla 2014.

Análisis de riesgos.

Se analizaron los principales cuerpos acuíferos y lugares de afectación ambiental que puedan poner en riesgo la salud y seguridad de la población del sector

Imagen de espacios públicos del sector.



Fuente: MIB La Luz y La Chinita, Barranquilla 2014.

Tabla de lugares de mayor riesgo por inundaciones del sector.

Barrio	Sector	Arroyo o Caño	Criticidad
La Chinita	Calle 16C a Calle 7A	La Chinita	Alta
	Calle 6 entre carreras 12 y 15	La Ahuyama y La Chinita	Alta
La Luz	Calle 6 entre carreras 15 y 25	La Ahuyama	Alta

Fuente: MIB La Luz y La Chinita, Barranquilla 2014.

Imagen de cartografía social y condiciones de riesgos en el sector.



Fuente: MIB La Luz y La Chinita, Barranquilla 2014.

Aspecto de percepción urbana del sector de estudio

Los aspectos e imaginarios urbanos de la zona se captaron a partir de formatos de encuestas de estudio, para determinar cómo la población percibe su propio entorno y establecer la importancia de dichos datos en la configuración de programas sociales y de mejoramiento de la calidad de vida.

Propuesta urbana y modelo de intervención.

El proyecto de la Chinita y La Luz trabajó los siguientes componentes:

- La malla vial como elemento de interrelación urbana.
- La optimización de la estructura vial como un nuevo patrón de retícula urbana.
- Generación de nuevos espacios públicos.
- El espacio público mitigador de riesgos ambientales, con conceptos de paisajismo urbano.
- Nuevos nodos de equipamientos urbanos.

Imagen propuesta de MIB La Luz y La Chinita 2014.



Fuente: MIB La Luz y La Chinita, Barranquilla 2014.

B.TITULO II

LA METODOLOGÍA DEL PROCESO DE DISEÑO Y FORMULACIÓN

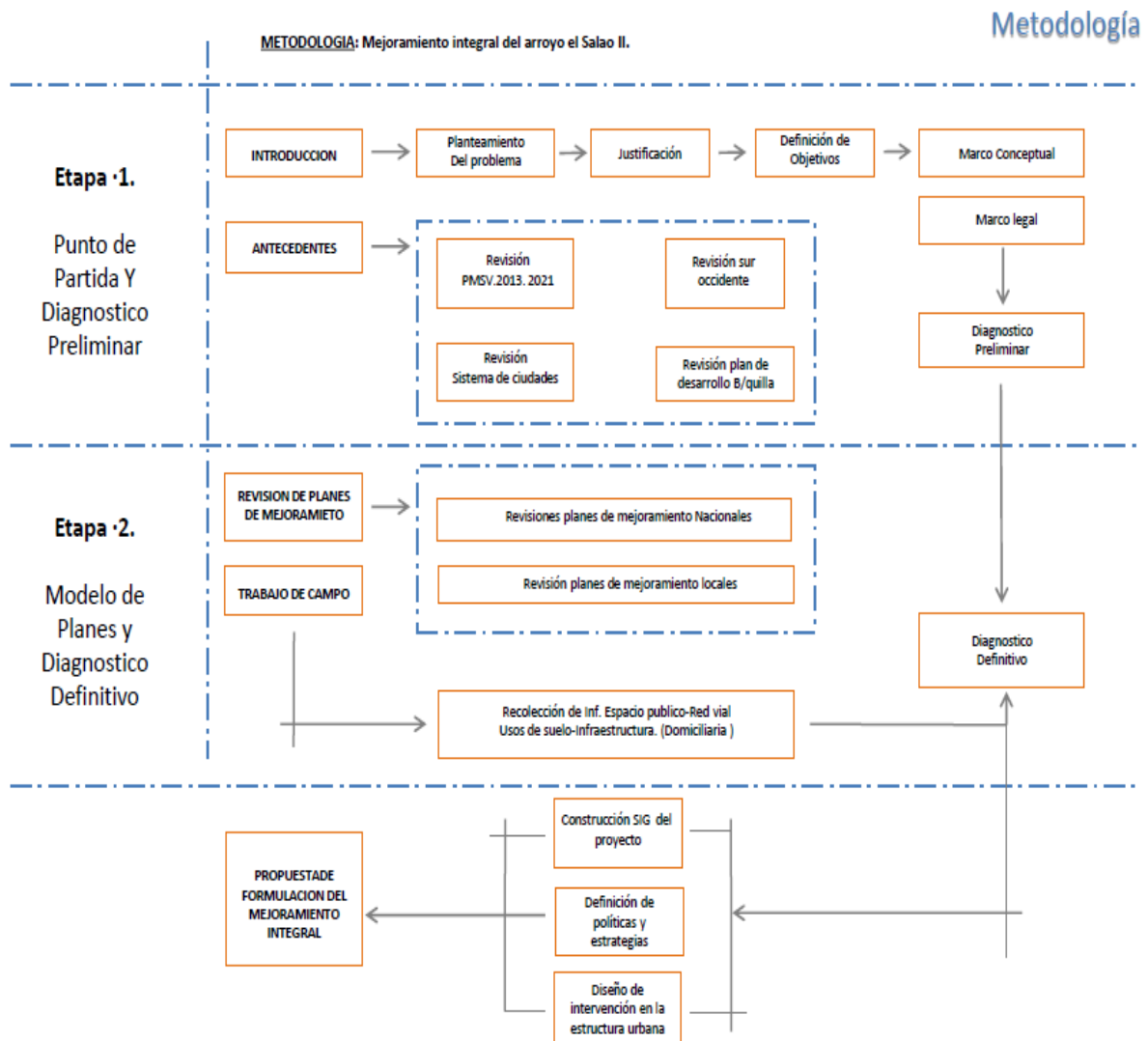
6.0. METODOLOGÍA.

El proceso metodológico busca conocer y analizar los fenómenos de la problemática estudiada, ceñida por las condicionantes y características del entorno en su estado natural. Por tanto, corresponde hablar de un diseño de investigación *No Experimental y de tipo Descriptiva*. En otro aspecto, la etapa de toma de datos y recolección de información se llevará a cabo en un solo momento; esto es, *investigación de corte transaccional*. Como técnicas de recolección de datos se utilizará la *Observación de Campo y la Encuesta*; y ambas respectivamente se apoyan en la utilización de Cuestionarios de preguntas y fichas de análisis de información de campo.

Las fuentes de información que permitirán caracterizar y conocer la problemática de estudio son: cartografía urbana del sector y ciudad, levantamientos fotográficos y planimétricos, censo de población del sector, etc. Otro elemento a resaltar en lo metodológico es el Análisis de cartografías, planos, imágenes satelitales y datos estadísticos poblaciones para la generación de conocimiento, el cual propende por identificar el problema y establecer la relación entre sus partes con el todo, es la principal directriz de la investigación. En este sentido, las variables estudiadas a fondo en el diagnóstico urbano del área permitirán inicialmente conocer las condiciones de la población en los ámbitos físicos y urbanos y su influencia en sus estilos y formas de vida.

La siguiente matriz de relaciones (CUADRO No.3) señala en detalle las principales etapas del desarrollo del proyecto y su relación con la teoría urbanística y los campos del saber del ordenamiento territorial.

CUADRO No.3. MARCO METODOLOGICO PARA UN TRABAJO INVESTIGATIVO
No Experimental y de tipo Descriptivo.



Fuente: Por el autor.

6.1. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR EL SALAO II - CIUDAD DE BARRANQUILLA.

ANÁLISIS DEL SECTOR EN EL ENTORNO DE LA CIUDAD.

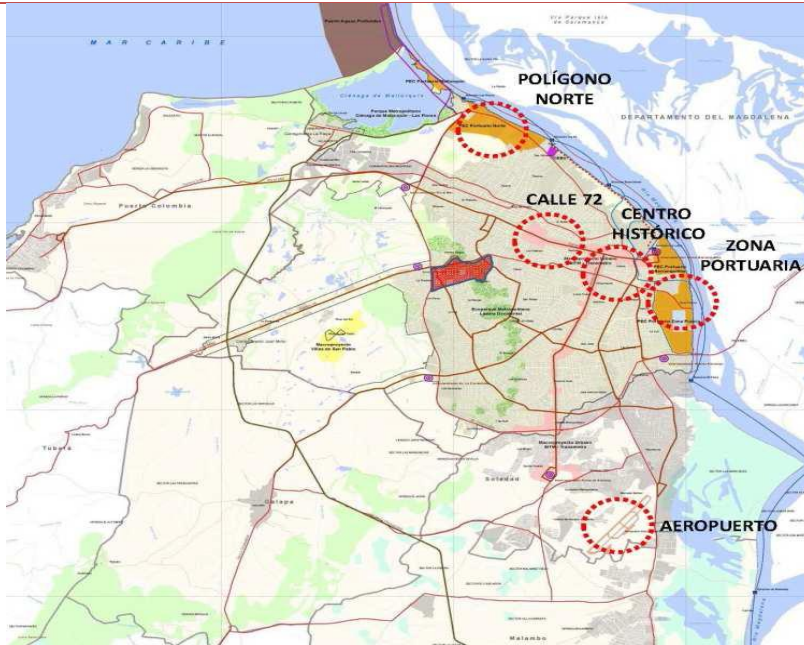


IMAGEN No. 6. Plano de localización del sector



Imagen plano de ubicación y entorno

El Salao II se encuentra ubicado en el suroccidente de la ciudad, aproximadamente a 3,5 km del centro histórico y a 13 km del aeropuerto de la ciudad. El área ocupada es de aproximadamente unas 52 Has. Sus principales comunicaciones con el resto de la ciudad son la Avda. Circunvalar, la Carrera 38 y la Carrera 27. La zona está dividida longitudinalmente por el arroyo el Salao II y transversalmente por una zona de inestabilidad geológica quedando fragmentada en partes. La zona norte se conecta con el resto de la ciudad formando parte de la mancha consolidada. La zona al sur del arroyo se integra igualmente en la mancha construida teniendo como eje de actividad la carrera 27.

6.2. ANÁLISIS DEL ENTORNO URBANO DEL SECTOR.

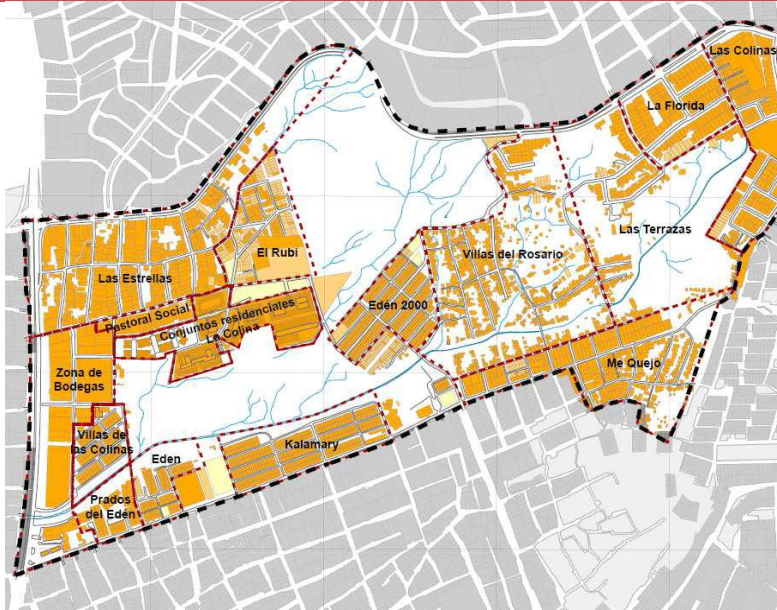


Imagen No. 7: Plano de barrios y sectores de El Salao



Imagen zona cuenca el Salao II



Imagen plano desarrollo de barrios actuales

La Zona de la Cuenca del Salado II se encuentra localizada en el suroccidente de la ciudad de Barranquilla. Tiene una superficie de 180 hectáreas y contiene 5.200 viviendas.

Los límites físicos del proyecto son:

- Al norte: El límite físico es la Carrera 38 que separa al ámbito de la localidad de Riomar
- Al sur: la carrera 27 separa al ámbito de los barrios de Los Olivos, El Porfín y divide el Barrio de Me Quejo.
- Al oeste: La Avda. Circunvalar
- Al este: La calle 80 hasta su encuentro con la Carrera 27

6.3. ANÁLISIS DEL DESARROLLO DEL ASENTAMIENTO.



PLANO BASE
Escala 1:3.000

Imagen No. 8. Plano base del sector estudio



Imagen canalización de arroyo



Imagen inicio del arroyo



Imagen puentes conectores de circulación

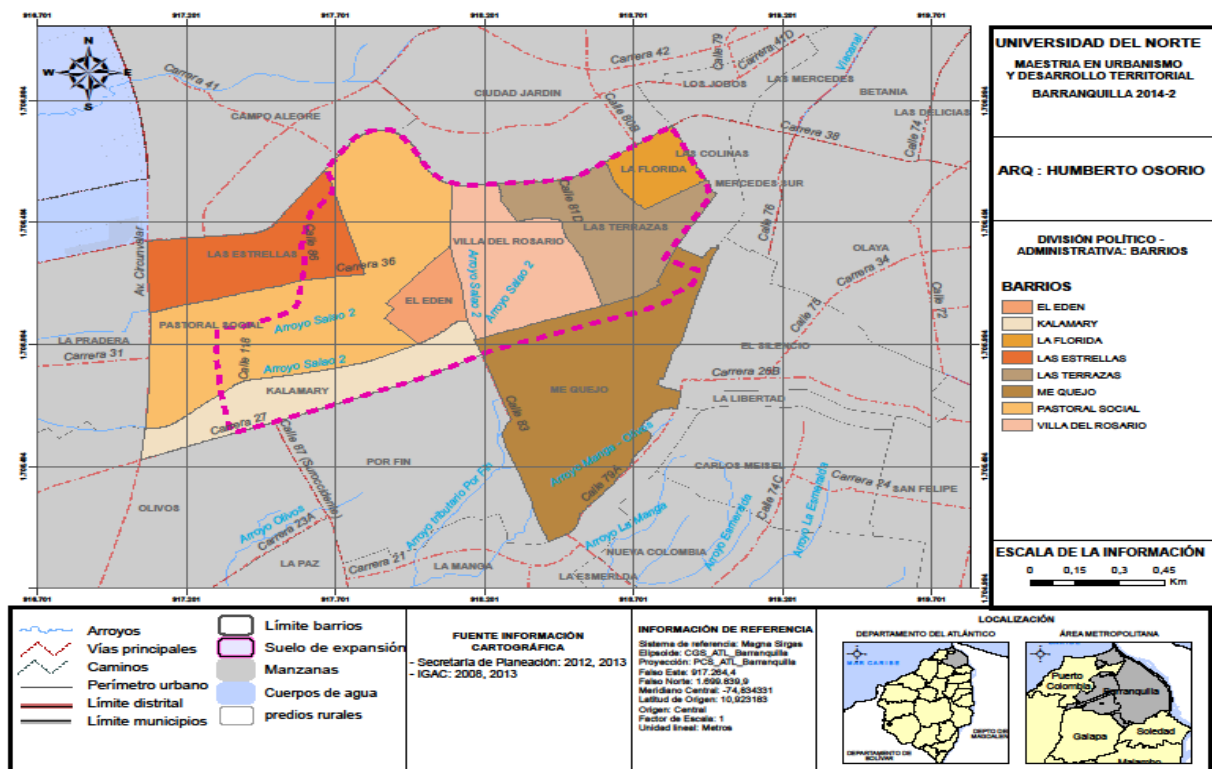
Asentamiento del Salao II.

El origen y desarrollo del asentamiento el Salao II en el territorio de la ciudad de Barranquilla, tiene como referente el crecimiento y establecimiento de grupos humanos en aquellas zonas cercanas a las principales vías de la ciudad. Éste, posee una temporalidad aproximada de 20 a 25 años desde que se conocen como el primer crecimiento, hasta la actualidad y en particular, los años 2001-2004 cuando se consolidan urbanísticamente otros barrios vecinos, a partir de la construcción de conjuntos urbanizados y de carácter residencial.

Las vías que han ayudado al desarrollo de este tipo de crecimientos en la ciudad y el sector, son la Carrera 38 y la Vía Circunvalar. El arroyo el Salao es un elemento importante a nivel natural y determinante en el proceso del asentamiento en el sector. Fue canalizado como solución a las problemáticas ambientales y de seguridad que pudiera representar. No obstante, presenta desbordamientos y deslizamientos.

6.4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN PREDIAL.

Imagen No. 9. Plano división político administrativa. Fuente: POT BARRANQUILLA 2014. Equipo Técnico

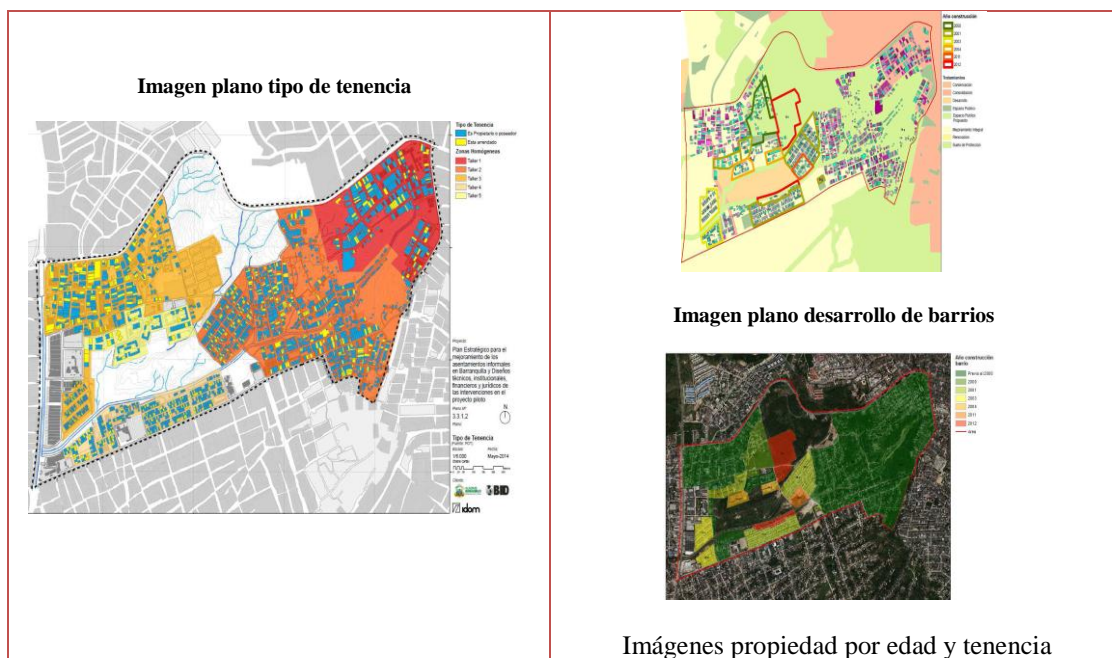


Número de predios.

El sector cuenta con un promedio predial de 180 lotes, de los cuales 75 % poseen construcciones, 25% están baldíos, y el resto del territorio es zona despejada o sin construir.

Análisis de los predios públicos y privados: El sector posee una tendencia al desarrollo con carácter residencial; mientras que un 65% corresponde a propiedad privada con el mismo uso mencionado o estatal en algunas ocasiones (algunos predios de usos educativos o de salud).

6.5. ANÁLISIS DE LA TENENCIA DE LA PROPIEDAD.



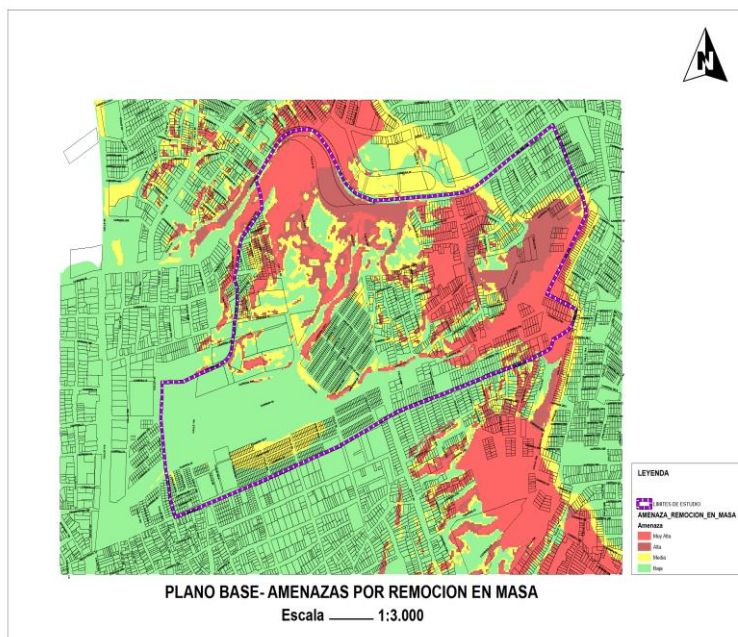
Características de las formas de tenencia de tierras.

La mayor parte de los barrios que conforman El Salao II tienen su fecha de nacimiento y consolidación previa al año 2000. En su gran mayoría estos asentamientos fueron productos

de invasiones sucedidas en la década de los años 70's.

Por otra parte, de los encuestados que afirman ser propietarios o poseedores, no todos aportan pruebas escritas de su condición de propietario o poseedor.

6.6. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD Y RIESGOS.



PLANO No. 1. Plano de categorías de amenazas

Zonas afectadas por riesgos.

Los principales puntos de afectación por el arroyo se identifican básicamente por las siguientes condiciones físicas: cercanía de las construcciones domiciliarias a los bordes naturales; bajo nivel de absorción por índices de construcción sobre el territorio; poca vegetación adecuada para tratamiento de bordes naturales; contaminación y acumulación de desechos sólidos en el arroyo;



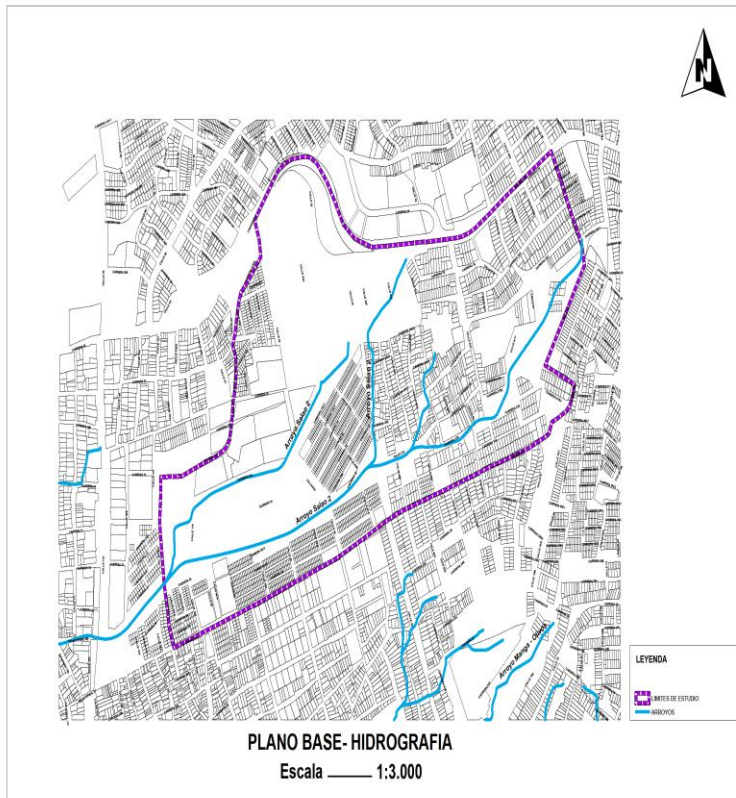
Imagen de suelos inestables

remoción en masa de terrenos y erosión de suelos; poca o casi nula

intervención municipal con proyectos urbanos de mejoramiento.

Impactos puntuales de riesgo: Las distintas zonas del sector de estudio se encuentran afectadas primeramente por la presencia del arroyo y las consecuencias de su mal tratamiento; a saber: capacidad de su caudal incrementada por bajo nivel de absorción del terreno a causa en gran parte por los índices de ocupación o urbanización. Si se refiere a la zona geográfica como tal, es propio que algunas condiciones hidrogeológicas condicionen el medio físico del sector de estudio, teniendo en cuenta los niveles de absorción, las lluvias, las capas de terrenos, los deslizamientos y remociones, etc.

6.7. ANÁLISIS DEL SISTEMA HIDROGRÁFICO.



PLANO No. 2: Fuente; POT. Equipo Técnico. Componente Urbano



Imagen escorrentías del arroyo

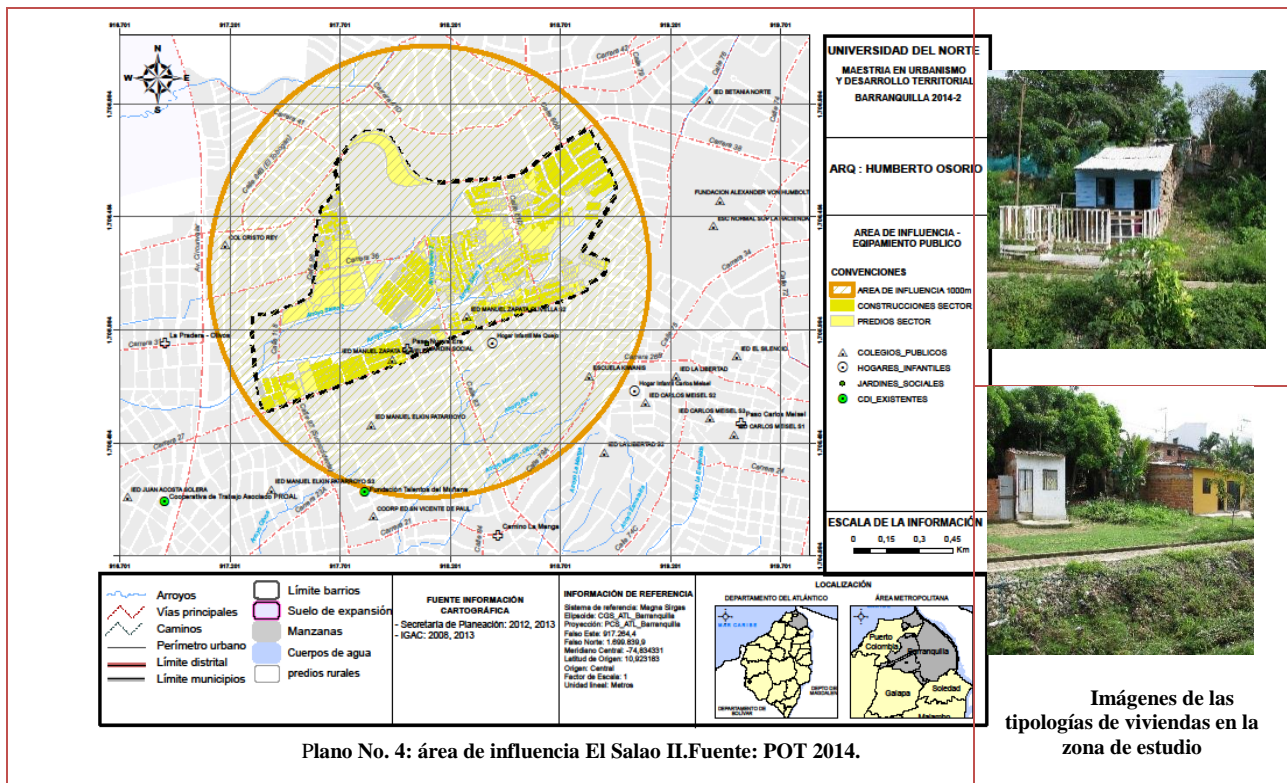


Imagen escorrentías del arroyo

Muchas de las construcciones de los habitantes se desarrollan muy cercanas a los bordes del arroyo, los cuales, pese a que presentan parcialmente canalizaciones, se tornan perjudiciales por los desbordamientos a los que se somete la población en las temporadas de lluvias fuertes, sobre todo en los puntos. Otros aspectos relevantes en los niveles de riesgo de este asentamiento humano son los procesos de remoción en masa que sufre el territorio, así como la erosión y el desgaste del suelo en el sector. El elemento hidrográfico del sector de estudio se ve definido por la presencia de drenajes para las escorrentías que en la ciudad se están comenzando a manejar e implementar. En el caso específico de estudio, el arroyo el Salao II se desarrolla en sentido

noreste hacia el este, con canalizaciones parciales y culminando el recorrido de las escorrentías hasta la Vía Circunvalar y utilizando el box-couler que allí se construyó, orientando el agua hacia el arroyo León.

6.8. ANÁLISIS DE USOS DEL SUELO.



Análisis de Usos del suelo y equipamientos.

Este componente le apunta al análisis de todos los elementos que estructuran urbanísticamente el asentamiento en estudio y su desarrollo sobre el territorio de la ciudad. El sector de estudio se ubica en la localidad sur-occidental de la ciudad, articulándose principalmente a partir de las vía Circunvalar y las Carrera 38 y 27. El sector se divide

longitudinalmente por la sub-cuenca del arroyo El Salao y describiendo una trayectoria sobre terrenos geológicamente inestables, lo que causa una fragmentación del mismo.

Usos Actuales del Suelo.

El uso del suelo del sector de estudio es predominantemente residencial, lo que corresponde a definir un promedio de 35% de uso del suelo para vivienda unifamiliar o multifamiliar. Por otra parte, la zona noreste representa mayormente el uso comercial de tipo complementario al hábitat adyacente y con un promedio de 7% de esta actividad.

Altura de la construcción.

En el caso de las alturas, la vivienda predominante del sector es mayormente de un piso y con algunas excepciones. En los usos comerciales son existentes pero no en mayor número.

Educación.

Existen algunas instituciones dedicadas a la función de educación, por medio de centros para niños, adultos o colegios formales estatales.

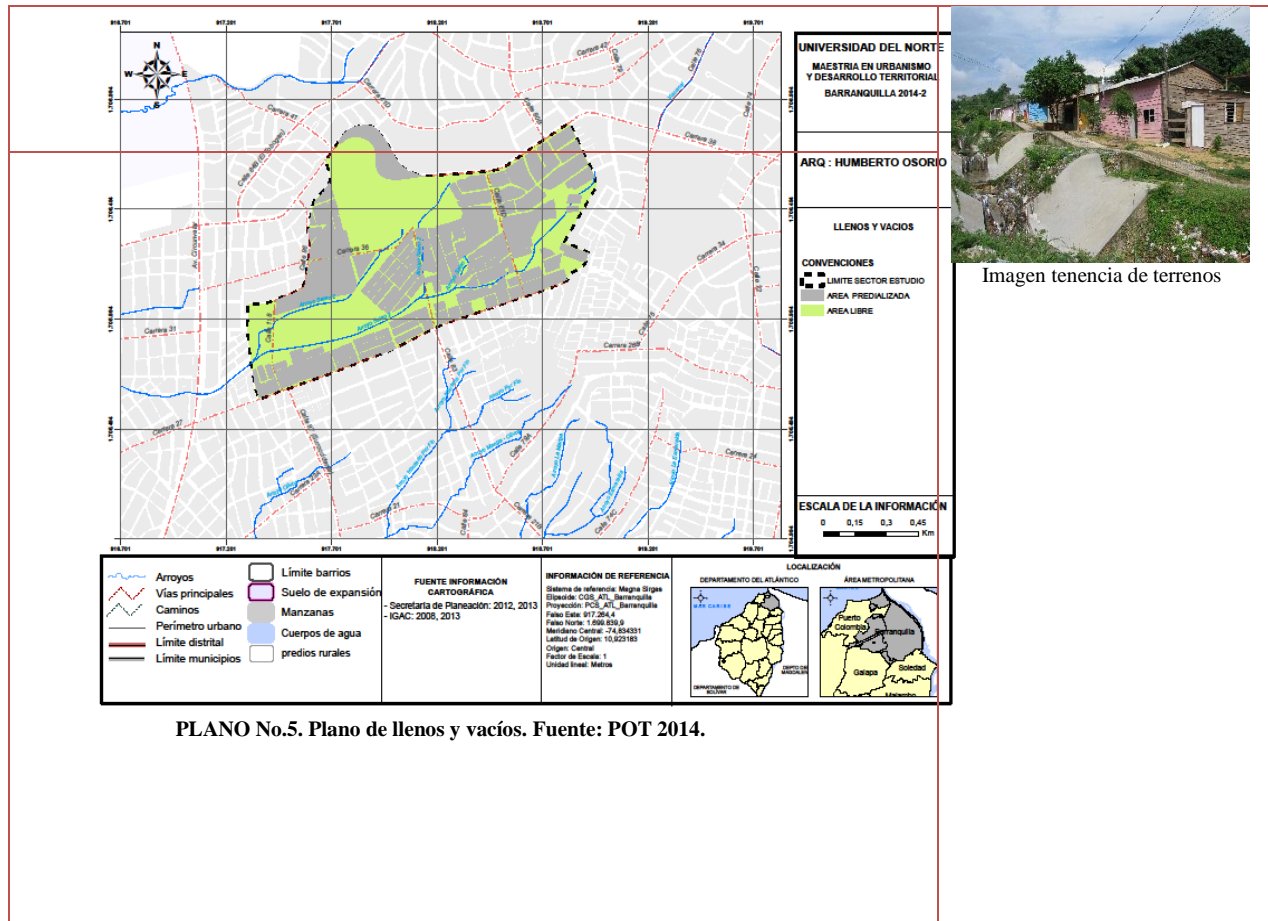
Salud.

El sector de estudio presenta cobertura de servicio de salud poca, a partir de la existencia de puestos de atención, hospitales o clínicas pero en los alrededores.

Recreación.

El sector no cuenta con espacios para la recreación y el ocio, a partir de la existencia de parques, canchas deportivas o lugares de esparcimiento social. La comunidad está tipificada en el estrato 1.

6.9. ANÁLISIS DEL COMPONENTE URBANO.



PLANO No.5. Plano de llenos y vacíos. Fuente: POT 2014.

Características del concepto de la propiedad.

El sector posee gran parte de territorio ocupado que debe ser reasentado por cuestiones ambientales y de riesgos. Algunas zonas son aptas para la edificabilidad bajo algunas consideraciones ambientales y constructivas, teniendo en cuenta las determinantes asociadas al arroyo y los procesos de remoción en masa, etc.

En los aspectos de tenencia de lotes y terrenos, la población del sector en su mayoría son poseedores o arrendatarios.

6.10 ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD.

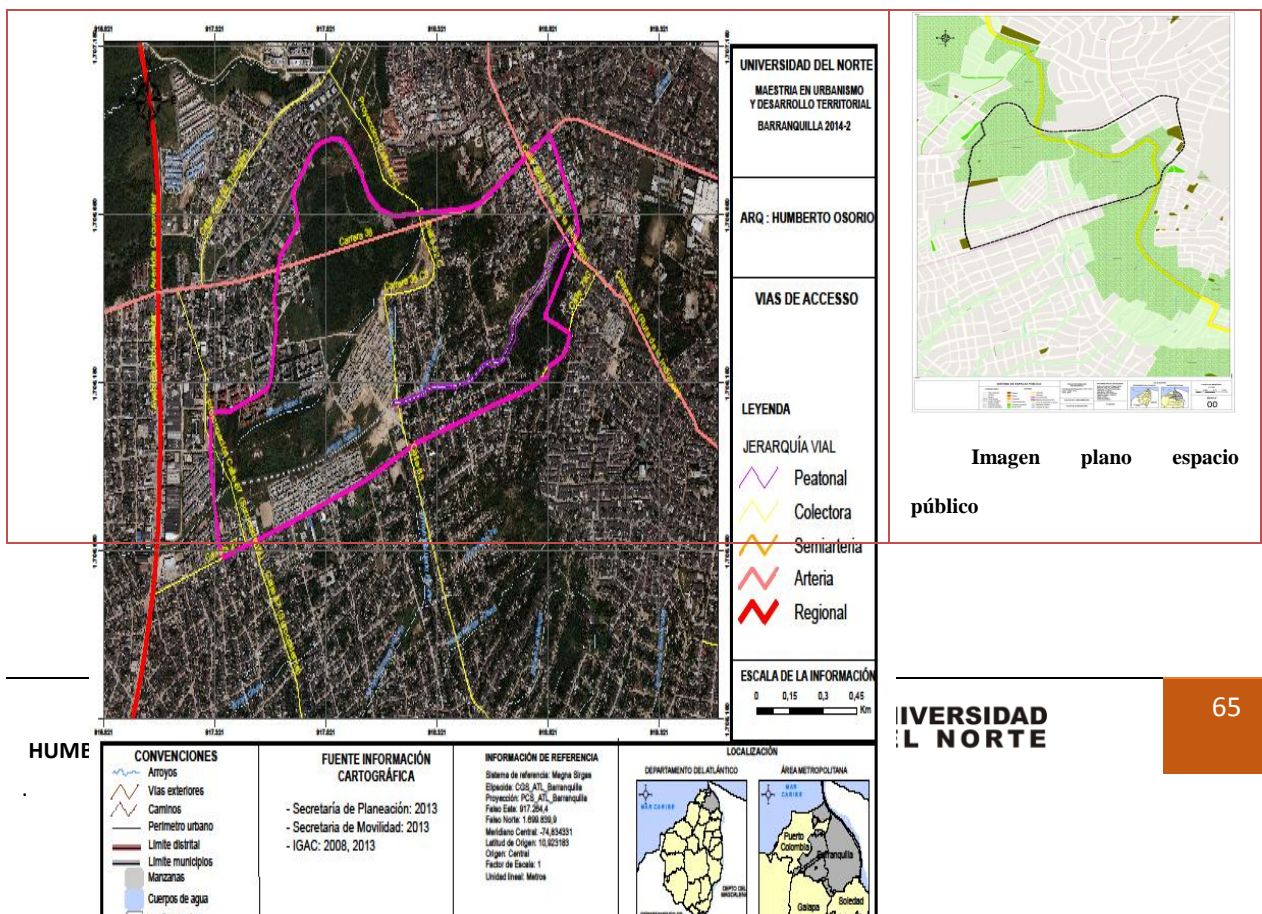




Imagen senderos paralelos al arroyo

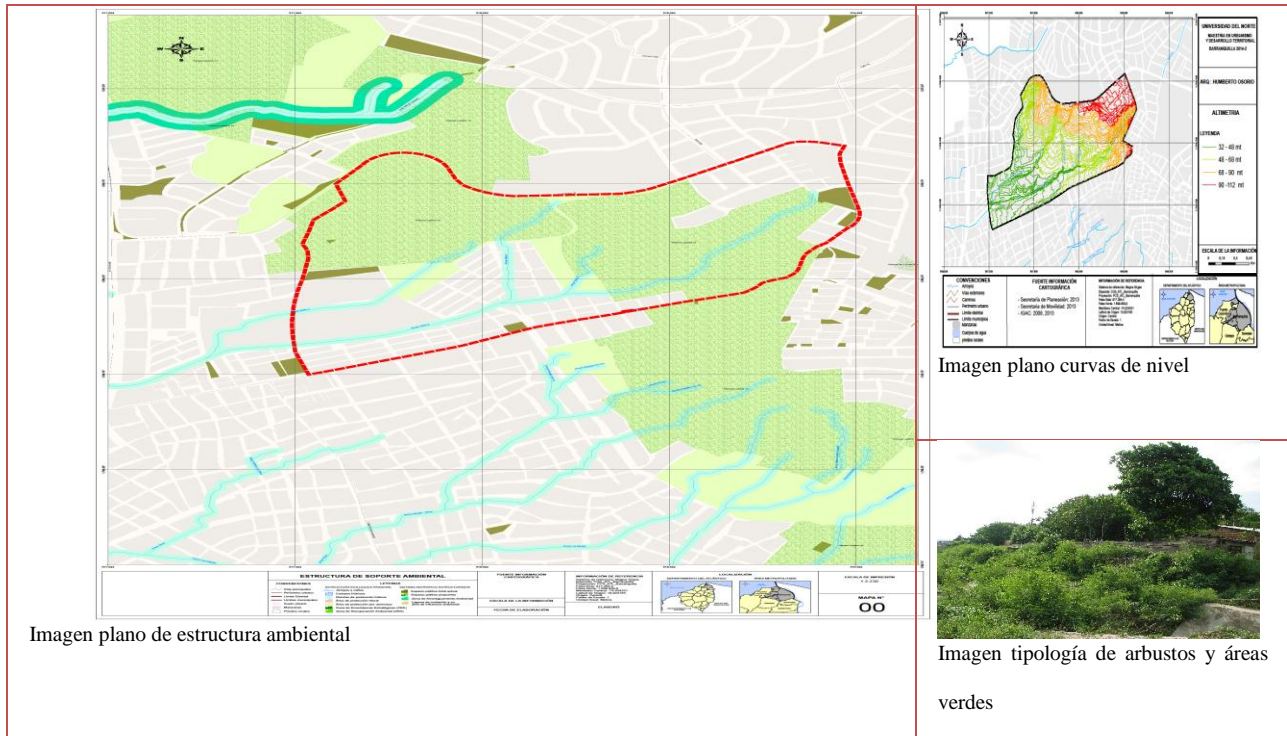
Estado vial, de movilidad y transporte.

Las principales vías vehiculares del sector son la carrera 38 y la Vía Circunvalar, las cuales se encuentran en regular estado a causa de deslizamientos de tierra y derrumbes. Los habitantes cuentan con calles para desplazarse desde el sector de estudio hacia los alrededores y otros sitios de la ciudad, utilizando los recorridos peatonales a lo largo del arroyo, y las desarrolladas sobre las calles y aceras restantes dentro del área de estudio. Existen estos recorridos de manera sub utilizada por causa de la inseguridad del lugar y los agentes contaminantes, los cuales obstruyen el aprovechamiento de los recorridos. Se encuentran los puentes como uno de los medios para desplazarse entre las zonas divididas por el arroyo. Éstos, se encuentran en estado regular, de carácter peatonal y son bastante improvisados, tornándose riesgosos para los habitantes y el tráfico rodado (en los casos que aplica). En segunda instancia, la red peatonal existente está en mal estado y está fuera de los rangos de la infraestructura mínima urbana. La vegetación es escasa y propicia el efecto de calor e islas. En el aspecto de transporte público, el sector cuenta con las rutas de buses Coolitoral, Flota

roja y Transdiaz; y también el servicio de moto taxista que tipifica el sector de estudio en este aspecto. Esto permite decir que los desplazamientos de la población no superan los 300 metros a pie para tomar este servicio. Por otra parte, no existen rutas de transporte masivo en el sector de estudio ni cerca del mismo.

Existencia del espacio público. El espacio público del sector en estudio se define a partir de vías pavimentadas y descubiertas, con la utilización de reducidas áreas de andén o circulaciones, interrumpidas en ocasiones por la disposición de los lotes y algunos determinantes físicos y ambientales como el arroyo o el terreno mismo. El espacio público efectivo como técnicamente lo reconoce la ley 388 y los posteriores estudios que se han elaborado en Colombia, es un asunto prácticamente inexistente. Como una inmensa mayoría de barrios de la ciudad se adolece de este tipo de atributo lo que redundará en las manifestaciones típicas de las comunidades que ante la ausencia de este elemento produce efectos negativos en el esparcimiento y modelos de recreación de la comunidad de El Salao.

6.11. ANÁLISIS DEL COMPONENTE AMBIENTAL.






Elementos Ambientales y paisajísticos:

El escenario ambiental se encuentra altamente alterado por las mismas condiciones de las intervenciones antrópicas ocasionadas por el ser humano al vulnerar la mayor parte de los elementos del medio natural. Los escurrimientos de la mayor parte de los arroyos presentan condiciones de contaminación por deposición de desechos sólidos y líquidos. Igualmente los espacios públicos destinados a la circulación de peatones y vehículos automotores en su mayor parte se encuentran el alto estado de deterioro y también presentan condiciones de contaminación por excretas y aguas residuales que salen de los predios destinados a habitación.

La zona de estudio cuenta con las siguientes especies vegetales: Hobo (*spondias mombis*), Ceiba bonga (*ceiba petandra*), Uvito (*cordia dentata*), Indio desnudo (*bursera simaruba*), Cactus espátula (*opuntia sp.*), Olivo (*capparis odoratissima*), Plateado (*croton niveus*), Ceiba blanca (*hura crepitans*), Silvadero (*geoffroea spinosa*), Matarratón (*gliricidia sepium*), Aromo (*acacia farnesiana*), Trupillo (*prosopis juliflora*), Guásimo (*guazuma ulmifolia*). La zona está constituida por los denominados arbustos, en forma de arbustal abierto. Manejan copas discontinuas y una distribución más o menos regular. A su vez, el paisaje del sector se compone por elementos arbustivos, es decir, aquellos que en conjunto forman un arbustal abierto. Del mismo modo, los herbazales abiertos caracterizan el paisaje natural del sector. En cuanto al grupo de los árboles, cabe decir que se localizan como instrumentos de sombras y en zonas circulables, tales como calles y senderos; mientras que éstos también aparecen localizados en lotes baldíos o terrenos semi-abiertos.

PALETA VEGETAL: ARBOLES DE GRAN FRONDOSIDAD, aportantes de sombra y mitigables del calor y las altas temperaturas, a la vez que provee frutos y es fuerte contenedor de los movimientos de remoción en masa.

		
ARBOL DE HOBO	ARBOL DE ROBLE	ARBOL DE EUCALIPTO



MANGO



NISPERO



NIM



CEIBA MORADA



COPEY



ROBLE



LIMÓN



GUAYABA



COCOTERO

MARCO NORMATIVO.

Los siguientes cuadros presentan la síntesis del marco legal en dos escalas: nacional y específico.

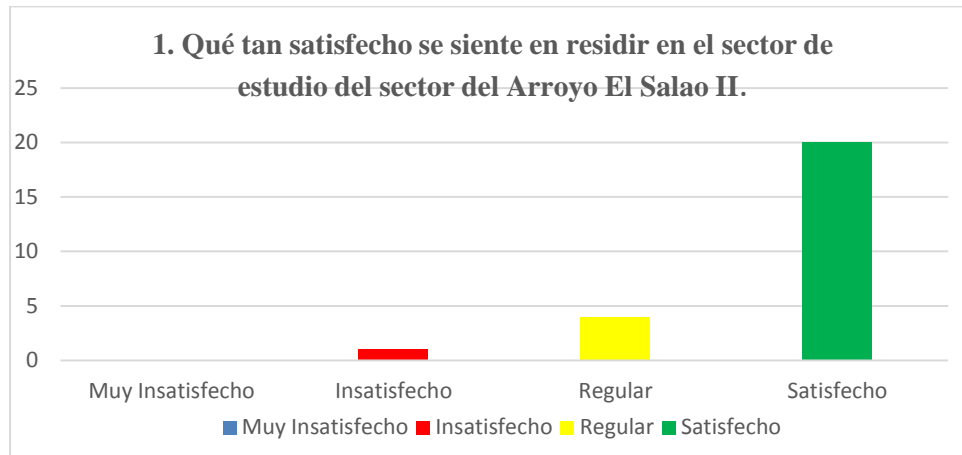
TABLA No. 1 MARCO NORMATIVO MIB CONTEXTO NACIONAL COLOMBIA				
CONPES 3604	Ley 3 de 1991	Ley 388 de 1997	Decreto 2190 de 2009. Resolución 1604 de 2009	Decreto Nacional 1469 de 2010
	Creación del Sistema Nacional de VIS, establece subsidio familiar de vivienda y competencias en financiación, mejoramiento, reubicación y legalización	Incluye los MIB en la estrategia del POT, incorpora las áreas de mejoramiento integral como tratamiento.	Relativas a los subsidios para mejoramiento de vivienda	Disposiciones relativas al reconocimiento de edificaciones. Habilita para el acceso a los planes de VIS en la Modalidad de mejoramiento para propietarios

TABLA No. 1: Fuente: Propia por autor.

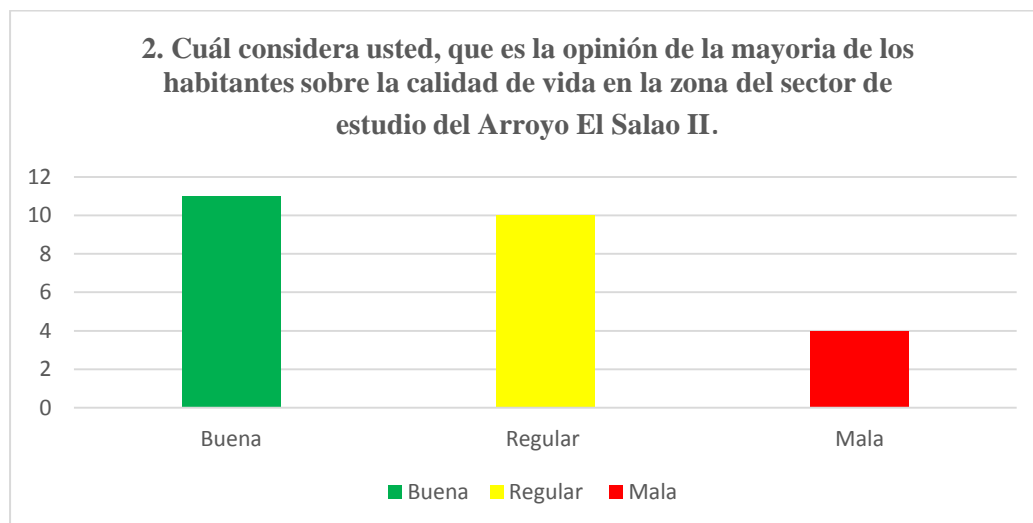
TABLA No. 2: MARCO NORMATIVO MIB CONTEXTO ESPECÍFICO BARRANQUILLA				
Titulación de predios y condiciones para optar a ellos			Legalización de Barrios y Regularización Urbanística	Condicionantes En materia de Riesgo
CONPES 3604	Ley 9 de 1989 Ley 388 de 1997 Ley 708 de 2001 Decreto Nacional 724 de 2002 Ley 810 de 2003 Ley 1001 de 2005 Ley 1151 de 2007 Decreto 4825 de 2011 Ley 1537 de 2012 Decreto 0872 de 2013	Código civil- Ley 57 de 1887 Ley 9 de 1989 Ley 388 de 1997 Ley 1182 de 2008 Código de Procedimiento Civil Ley 1561 de 2012	CONPES 3604 Ley 388 de 1997 Ley 9 de 1989 Ley 810 de 2003 Decreto Nacional 564 de 2006 Decreto 1100 de 2008 Decreto 1469 de 2010	CONPES 3604 Ley 388 de 1997 Ley 1523 de 2012 Decreto Nacional 1967 de 2012 Decreto Nacional 1914 de 2013

Fuente: Autor. Elaborado por la presente investigación.

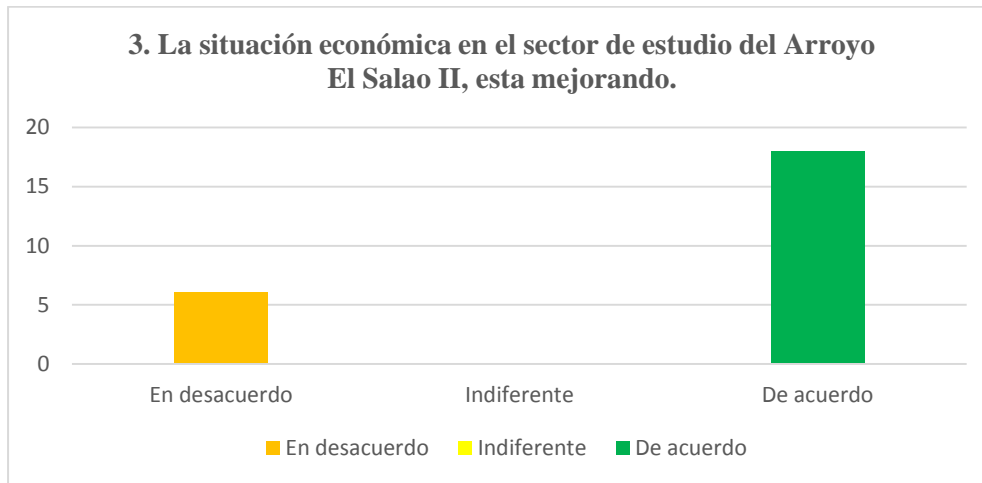
ANÁLISIS DEL COMPONENTE SOCIODEMOGRÁFICO DEL SECTOR DE ESTUDIO



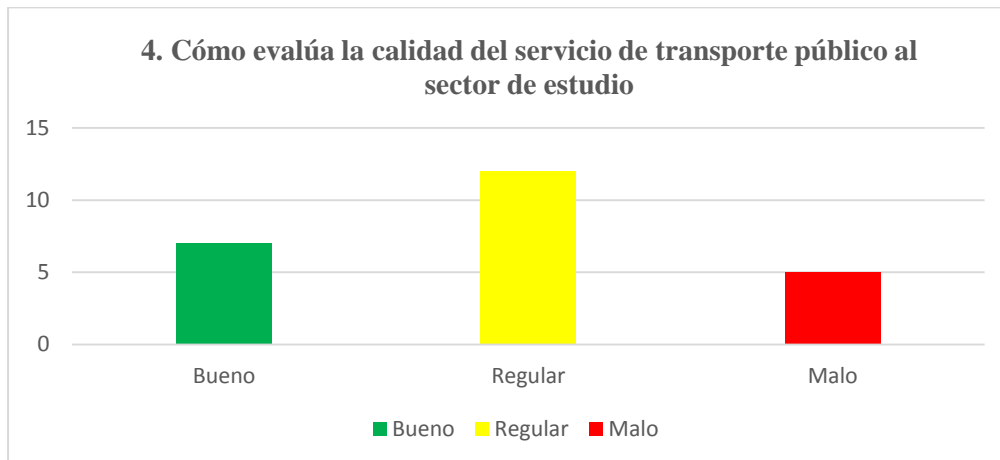
Los residentes se hallan satisfechos por ser la única o posible opción de hábitat dentro de la ciudad y por la habitualidad de carencias espaciales, problemáticas sociales y urbanas que han tipificado el contexto y la sociología urbana del sector.



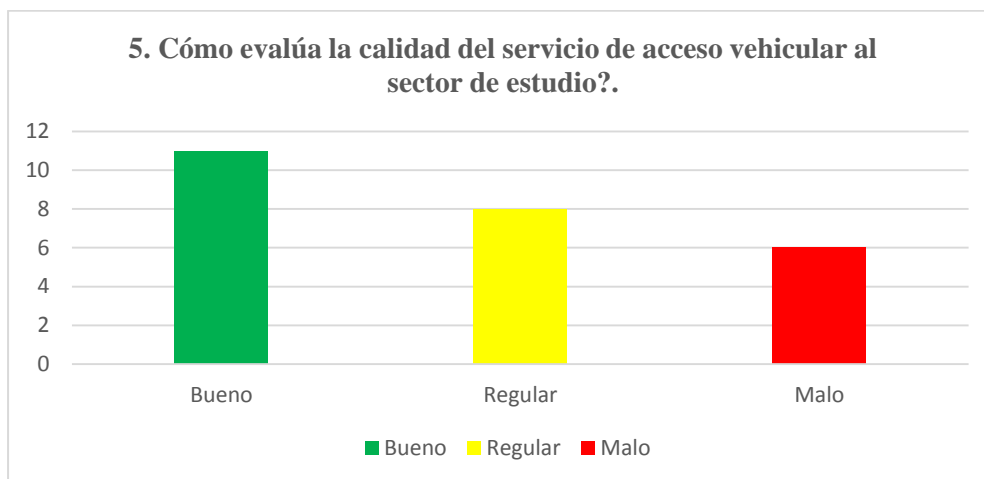
Las opiniones son mayoritariamente buenas porque los niveles de percepción urbana hacen que las poblaciones de sectores informales vean con mejor óptica algunas condiciones precarias, informales o de poca calidad como “naturales” en su propia dinámica diaria.



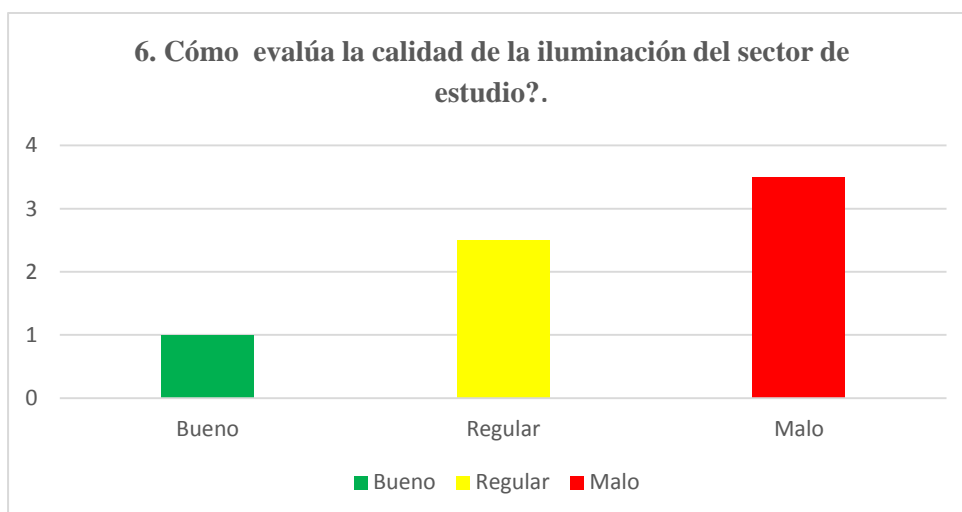
Se asumen que la población expone un conformismo social y urbano con las actuales condiciones del sector, pese a que las inversiones sociales sean pocas o nulas, porque en el imaginario urbano se tiene en cuenta que el Estado opta por excluir a aquellas poblaciones inconformes o renegadas de sus propias condiciones sociales y urbanas.



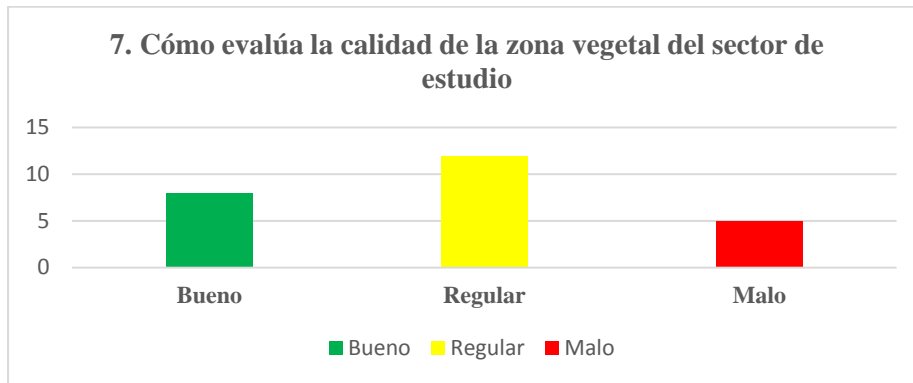
Las condiciones vehiculares y accesibilidad en el sector no tienen una cobertura total; más bien parcial y limitada hasta algunas partes del sector, lo que genera distancias considerables para la utilización colectiva de estos servicios.



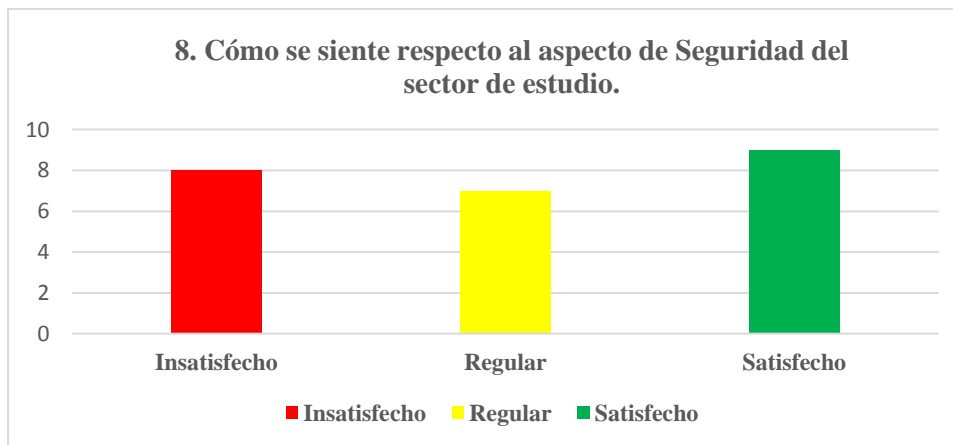
Las vías de accesibilidad que permiten la llegada y entrada al sector están en buen estado. Las calles presentan pavimentos en buen estado; pese a que en algunos casos la erosión y la contaminación obstruyen parcialmente algunas de ellas.



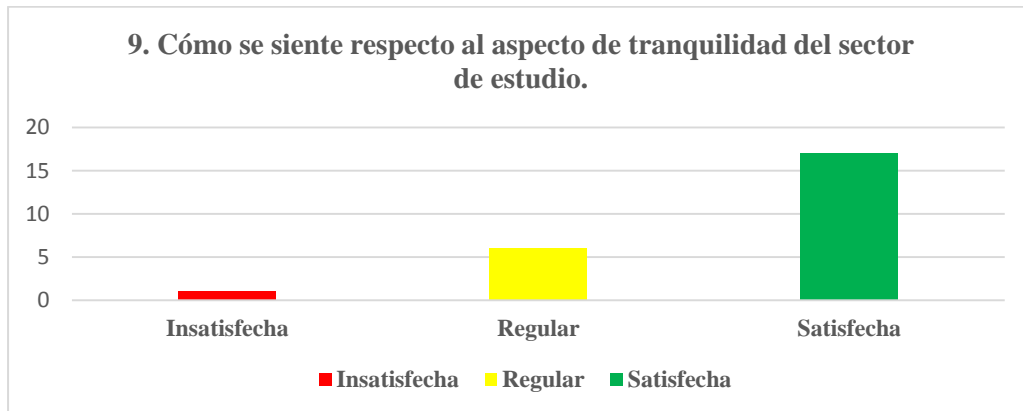
Los pobladores consideran que carecen de iluminarias públicas y de postes adecuados para instalaciones eléctricas. Los cortos eléctricos y sobrecargas son típicas debido a esta última condición.



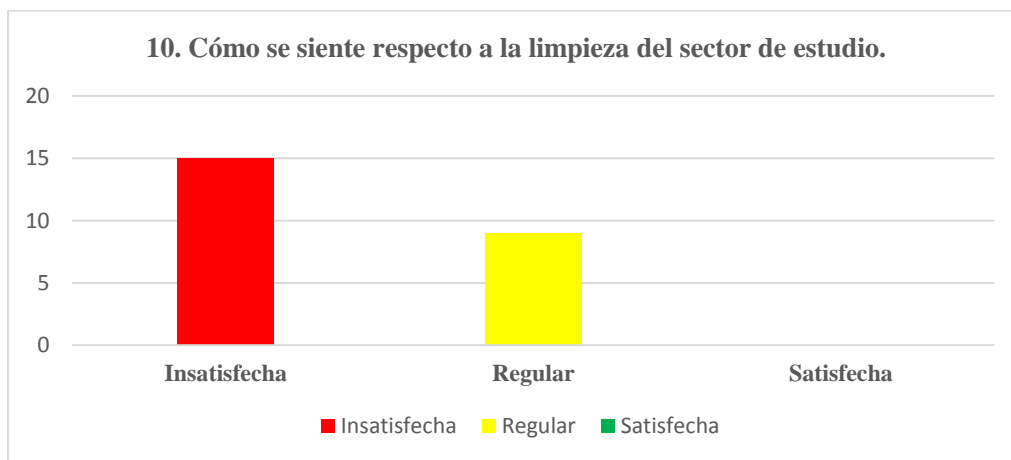
Los pobladores tienen la necesidad de talar árboles a la orilla de la cuenca del arroyo y esto ha generado deterioro de la zona verde que bordea la zona. En cambio, en otros lugares donde la vegetación boscosa es más abundante, la percepción de las zonas verdes es de mejor connotación.



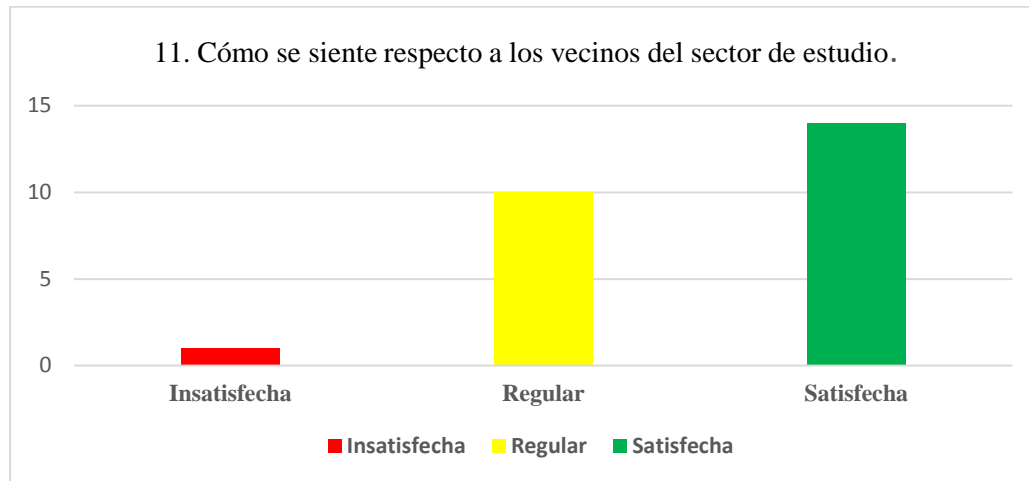
La inseguridad está muy marcada en la imagen urbana y los imaginarios urbanos de la población. Se tiene el prejuicio de relacionar la precariedad espacial con inseguridad. Aunque es importante resaltar que las opiniones son casi similares en cuanto a valoración.



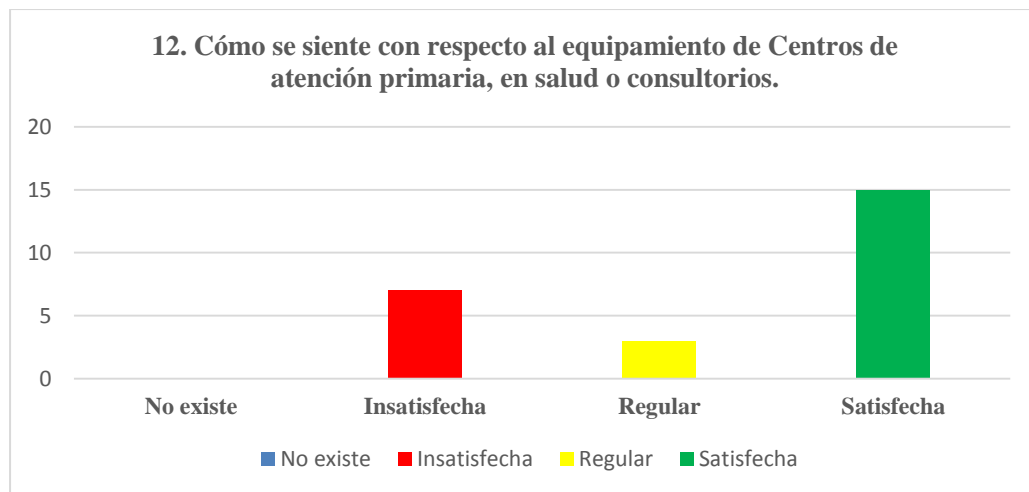
Los pobladores consideran que en el sector no hay impacto de violencia en el sector. Se sienten a gusto con la forma de vida y la realidad urbana del mismo.



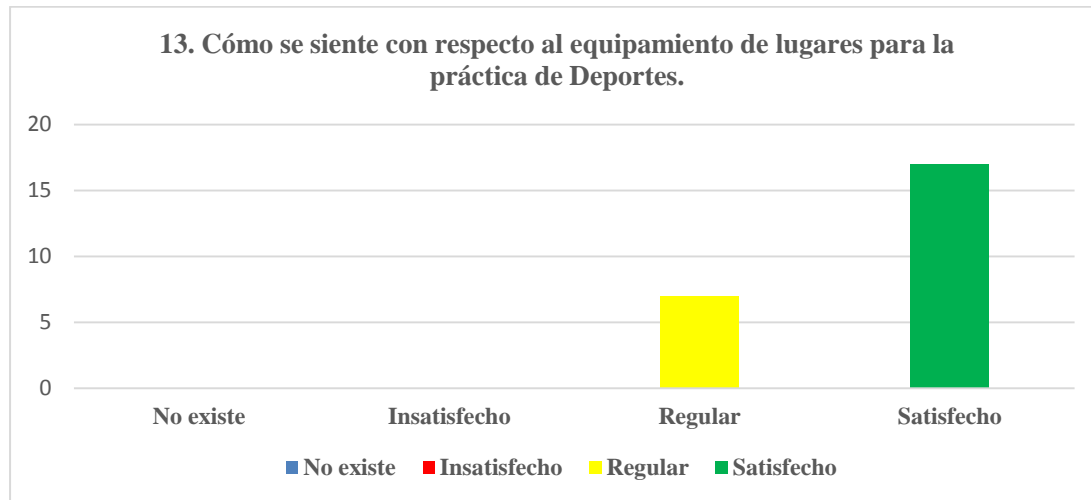
Los servicios de aseo no son adecuados. De hecho son nulos y poco valorados en la percepción de los pobladores. Este hecho genera problemas de salud, carencia de oportunidades para mitigar daños ambientales relacionados con las basuras y desechos que afectan el arroyo y sus alrededores.



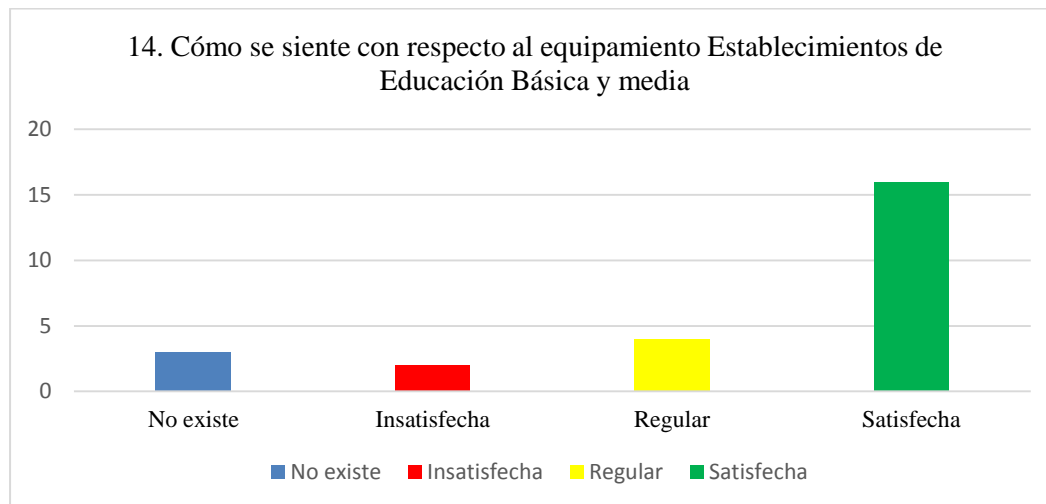
Los pobladores demuestran niveles aceptables de integración social con problemas de violencia.



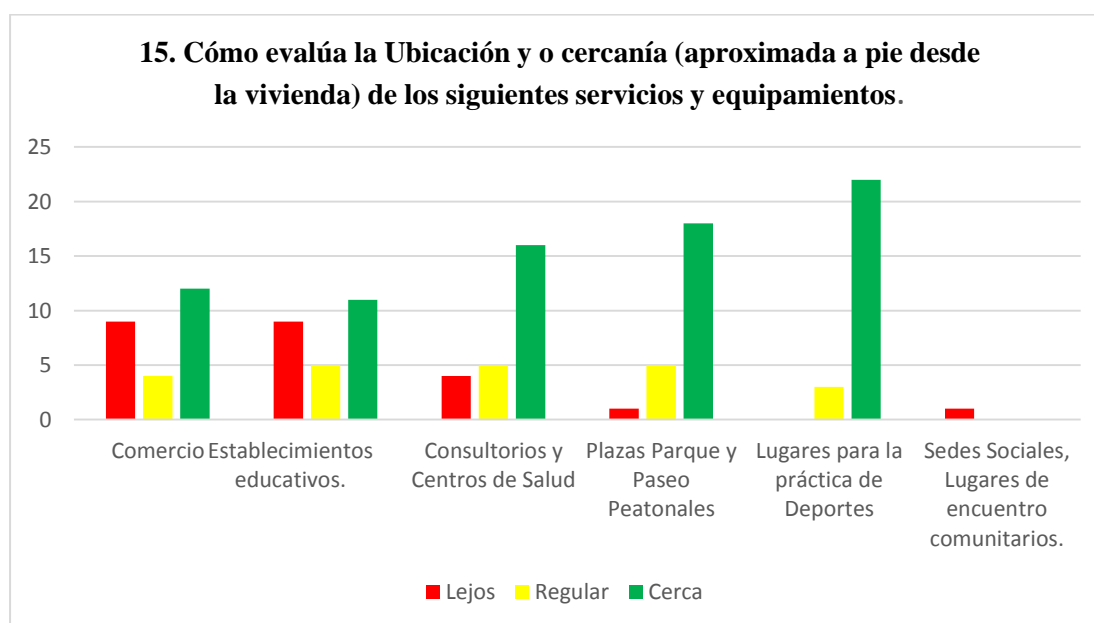
Los habitantes del sector no sienten como impedimento los grandes desplazamientos hacia centros comerciales, tiendas y algunos servicios cercanos, teniendo en cuenta que las distancias sobrepasan los límites del sector de estudio.



Los deportes se desarrollan a menor escala en las canchas de futbol de las Mercedes (cercanías al punto de inicio del arroyo Salao II). No obstante, no es un lugar con las mejores condiciones espaciales y urbanas para la integración social y el deporte.



Las instituciones educativas se localizan relativamente cerca al área de estudio. En su mayoría de carácter público.



Los pobladores del Salao II se han habituado a las distancias excesivas y exteriores al sector, en cuanto a desplazamientos para poder utilizar servicios y equipamientos urbanos.

6.12. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO URBANO EL SALAO II.

A partir del desarrollo y análisis del diagnóstico urbano y cada uno de sus componentes, se plantea la operacionalización de los principales problemas encontrados, a fin de establecer las bases de la propuesta de diseño para el modelo de intervención de mejoramiento integral del sector y dentro de la dinámica de desarrollo urbano que la ciudad de Barranquilla ha planteado prospectivamente.

TABLA No. 3. OPERACIONALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO SECTOR EL SALAO II

PROBLEMA IDENTIFICADO	CAUSAS	CONSECUENCIAS	PROPUESTA
Existencia de zonas y locaciones con distintos niveles de riesgos y categorías posibles de intervención que se inscriben en dos ámbitos: reubicación y mitigación.	<i>Condiciones naturales del territorio. Formas y tipos de asentamientos. Afectaciones de la actividad humana hacia el territorio.</i>	Zonas con deslizamientos de tierra y remociones en masa de terrenos. Viviendas en riesgo de derrumbes, y problemas de erosión.	Programa integral de tratamiento del riesgo natural, con énfasis en procesos de mitigación y reubicación de zonas de viviendas.
Reglamentación y acciones urbanísticas poco definidas del componente de la Gestión de los riesgos y el manejo ambiental que se presentan en la zona Salao II.	<i>Presencia del arroyo de gran caudal sin procesos evidentes de mantenimiento de canales y tratamiento de cauces.</i>	Procesos de desbordamientos a causa de basuras y desechos, localizados indebidamente en algunos puntos del recorrido del arroyo.	Elaboración de una línea base reglamentaria del componente Gestión de Riesgos para la zona en estudio.
Calidad de vida deteriorada y en riesgo, con pocas oportunidades de construcción de ciudad y un urbanismo incluyente.	<i>Vías peatonales tipo senderos y calles con o sin recubrimientos, las cuales, no presentan carácter de estructura vial formal y urbana.</i>	Percepción de una imagen urbana de poca calidad con condiciones que no permiten la legibilidad de la ciudad y el entorno.	Programa integral de vivienda y dimensión espacial urbana con criterios de un diseño incluyente, ambiental y paisajístico.
Criticar las normativas y acciones estatales para el trabajo de MIB en la ciudad.	<i>Políticas y normativas poco definidas en niveles de operacionalización o lineamientos para MIB con casos específicos</i>	Desarrollo territorial sin modelos de intervención MIB	Desarrollar modelo MIB basado en las condicionantes del sector en estudio.

Fuente: Elaborado autor para la presente investigación.

6.13. PROPUESTA MIB SALAO II. BARRANQUILLA (ATLÁNTICO).

El proyecto MIB Salao II toma como referente la metodología y forma de planeamiento que presenta Torres (2009), caso Bogotá, de la siguiente manera:

LÍNEAS DE ACCIÓN E INTERVENCIÓN DE LA PROPUESTA MIB SALAO II		
ORDENAMIENTO	MOVILIDAD Y SERVICIOS PÚBLICOS	MITIGACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD SÍSMICA
Organización y nuevos desarrollos	Redes viales y accesibilidad	Diseño paisajístico
Reasentamientos	Espacio público y formas de desplazamiento	Tratamiento de bordes naturales
Mejoramiento de vivienda	Servicios públicos y nuevos usos	Áreas de protección y zonas verdes
Cultura ciudadana y convivencia	Seguridad social	

Fuente: Autor trabajo.

El proyecto MIB Salao II tiene como principal filosofía el lograr la generación de un nuevo tejido urbano en el que los habitantes participen del espacio urbanístico y construyan una nueva visión del sector que apunte al desarrollo urbano y el mejoramiento de la calidad de vida a través de la dotación del espacio público adecuado, la solución a los problemas de vulnerabilidad para asentamientos asentados en áreas de alto riesgo y la presencia de los equipamiento necesarios a las necesidades de los diferentes sectores de la población. La idea de esta propuesta va de la mano con las proyecciones que impulsa el nivel central de la gobernabilidad en Colombia a nivel de política pública que impulsa la renovación y el mejoramiento urbano como instrumentos para la transformación del espacio urbano.

6.14. PROGRAMA URBANÍSTICO-ARQUITECTÓNICO

El programa propuesto se enmarca a las necesidades resultantes de los análisis establecidos que en materia urbanística y arquitectónica en sus diferentes características constituyen las necesidades esenciales para la comunidad de El Salao II asentada en el área de estudio. El balance apunta a los siguientes elementos considerados los prioritarios para el mejoramiento y renovación del área en estudio:

- Articulaciones a las vías principales: que permitan la integración al sistema urbano de la ciudad.
- Mejoramiento y reconstrucción de vías conectoras: para ampliar y fortalecer el flujo y dinámicas de accesibilidad del tejido vial.
- Desarrollo del espacio Público (Plazuelas y plazoletas y parques comunales): para generar integración y construcción de ciudad en el aspecto social.
- Parqueos públicos, ciclo vías, senderos peatonales: generadores de transformaciones en las formas de desplazamiento y el uso del vehículo.
- Soluciones habitacionales: con espacios apropiados y amables.
- Institución educativa: para acceder a la educación y mejorar coberturas.
- Institución de salud: para la prevención y cuidado del componente humano y social.
- Mini parques infantiles: de recreación y desarrollo de las generaciones nuevas.
- CAI: para fomentar y trabajar en la seguridad ciudadana.
- Zonas verdes de protección: planteadas para la protección, prevención y tratamiento ambiental del territorio.

ESTUDIO DE ÁREAS.

ASUNTO	AREA M2.	%
AREA LOTE	23.380,00	100%
AREA OCUPACIÓN	4.492,00	19,2
AREA LIBRE	18.888,00	80,8
AREA DE CONSTRUCCIÓN	21.592,00	92,4

Fuente: Diseño por el autor.

CUADRO GENERAL AREA DE CONSTRUCCIÓN				
EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL	SALUD	392,00	M2	3.592,00
	EDUCACION	3.100,00	M2	
	CAI	100,00	M2	
VIVIENDAS	MULTIFAMILIARES	17.460,00	M2	17.460,00
COMERCIO	TIPO C1	540,00	M2	540,00
			TOTAL	21.592,00

Fuente: Por el autor.

CUADRO GENERAL AREA DE ESPACIO PUBLICO			
CICLORUTA	1.214,00	M2	6.43 %
ANDEN MUNICIPAL	934,00	M2	4.94 %
ZONA DE JARDÍN	628,00	M2	3.32 %
PARQUEO PÚBLICO	1.452,00	M2	7.69 %
PLAZUELA	737,00	M2	3.90 %
SENDEROS	2.542,00	M2	13.46 %
RED VIAL	4.354,00	M2	23.05 %
CANCHAS DEPORTIVAS	1.354,00	M2	7.17 %
JUEGOS INFANTILES	2.146,00	M2	11.36 %
ZONAS VERDES	3.527,00	M2	18.67 %
TOTAL:	18.888,00	M2	100.00 %

Fuente: Por el autor

ZONIFICACION ESPACIAL. PROPUESTA URBANA.

Labels in the plan include: ZONA ARBORIZADA, ZONA INSTITUCIONAL, ZONA PROTECCION DEL ARROYO, ZONA DE RESERVA ARROYO EL SALAO., EL EDEN., ARROYO EL SALAO II., CALLE 27, CALLE 24, CALLE 23, CALLE 22, CALLE 21, CALLE 20, CALLE 19, CALLE 18, CALLE 17, CALLE 16, CALLE 15, CALLE 14, CALLE 13, CALLE 12, CALLE 11, CALLE 10, CALLE 9, CALLE 8, CALLE 7, CALLE 6, CALLE 5, CALLE 4, CALLE 3, CALLE 2, CALLE 1, CALLE 0.

RELACION ESPACIAL ORGANIGRAMA PROYECTO.

```

graph TD
    A[ACCESO.] --- B[PLAZUELA]
    B --- C[VIVIENDAS]
    B --- D[PARQUE PUBLICO]
    B --- E[VIVIENDAS]
    B --- F[JUEGONIOS]
    B --- G[ZONA SALUD]
    B --- H[ACCESO.]
    C --- I[VIVIENDA]
    D --- J[CANCHA DEPORTIVA]
    E --- K[PLAZUELA]
    E --- L[CAZ.]
    F --- M[ZONA INSTITUCIONAL]
    
```

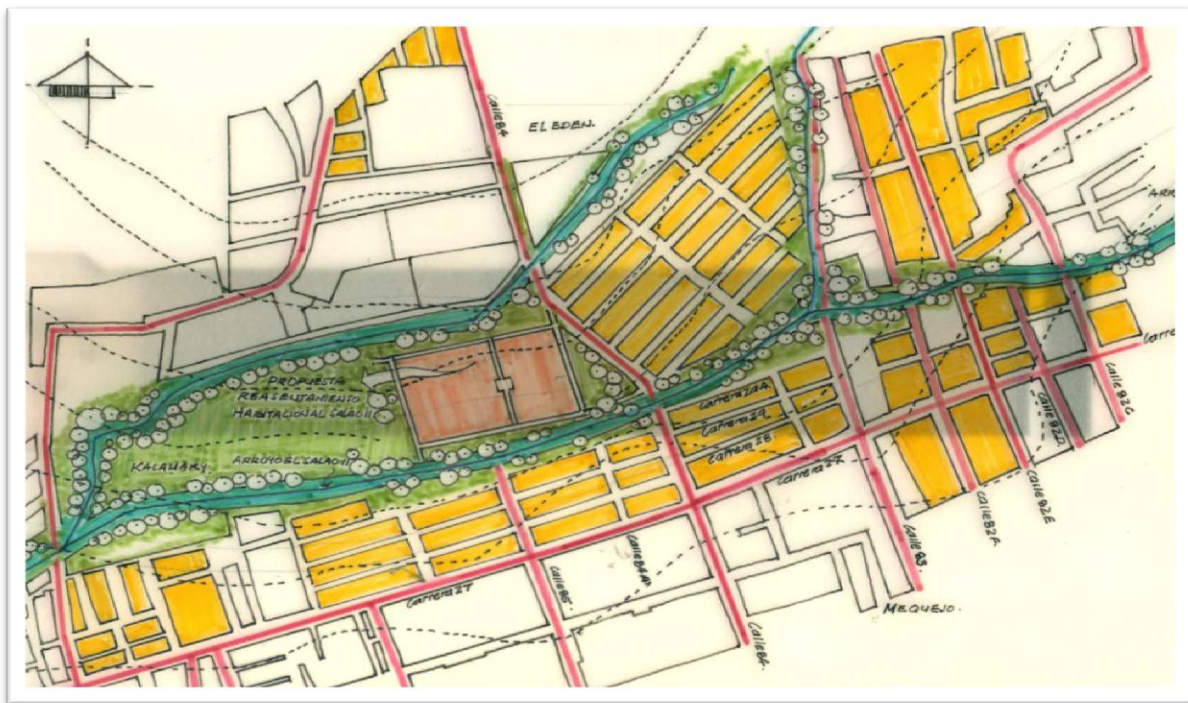
CONVENCIONES.

	ZONA HABITACIONAL.
	ZONA INSTITUCIONAL.
	ZONA RECREATIVA.

HUMBERTO O SORIO CHAVEZ. Barranquilla (Colombia) Julio de 2015

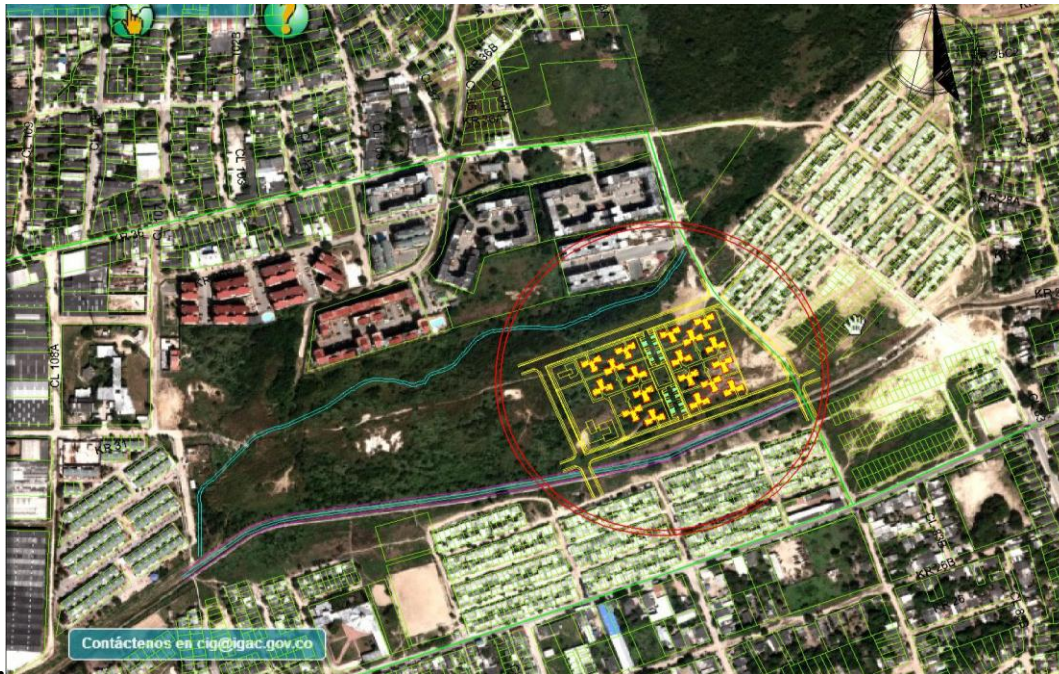
6.15. LOCALIZACIÓN.

La localización del proyecto responde a las políticas de desarrollo urbano consideradas en el POT 2014 (decreto 0212 de 2014) que prospectan una mejor calidad de vida y entorno urbano para aquellas poblaciones asentadas en zonas de alto riesgo o en condiciones de vulnerabilidad, asociadas por problemas del territorio y carencia de los más elementales asuntos tanto de gobernanza como de una débil funcionalidad que va desde la escasa regularización de la propiedad predial hasta los elementales factores de articulación y dotación de los equipamientos sociales necesarios para lograr los niveles de vida que como mínimo debe tener cualquier comunidad urbana.



PLANO No. 7: Localización El Salao II. Fuente elaboración: autor trabajo

IMAGEN No.12-Tejido urbano de El Salao II en la pieza urbana Sur-Occidental



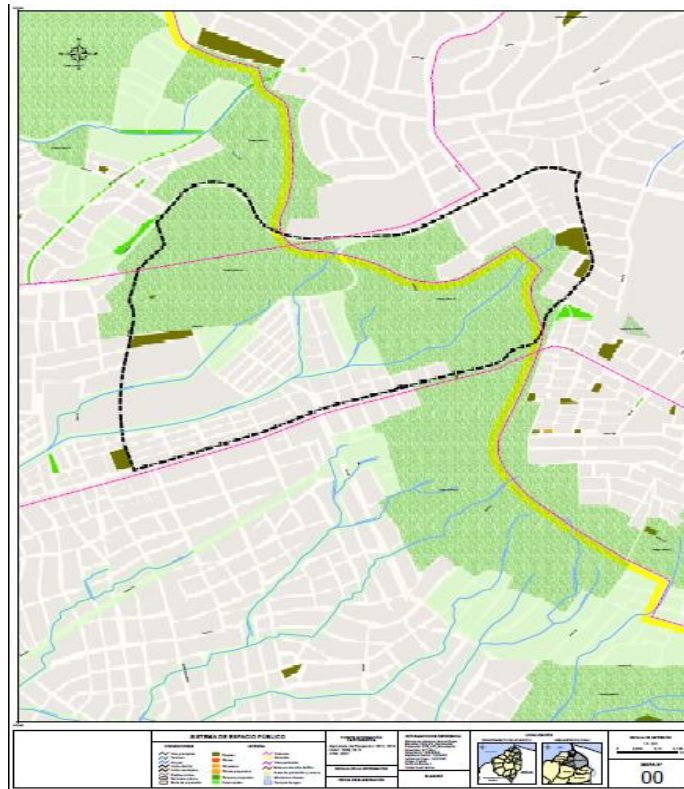
Fuente: Imagen No.12 y 13 de Ubicación de la propuesta MIB Salao II

La ubicación del proyecto responde a las actividades de hábitat y pertenencia del sitio por parte de los pobladores del salao II, en la calle 84 con carrera 26B (borde del arroyo el Salao) ya que éstos han demostrado una arraigada identidad con el sector en cuanto a lugar de emplazamiento y significado como “lugar para vivir”. Por este hecho, la propuesta retoma el concepto de “reubicación” para propender por el confort y el sentido de pertenencia del lugar, pero dentro de una nueva perspectiva de calidad en el espacio y de integración social; los cuales son aspectos marcados y de gran relevancia al diseñar proyectos MIB en Colombia.

6.16. DETERMINANTES FÍSICAS, NATURALES Y URBANAS.

El componente ambiental del proyecto se define primeramente por el Arroyo el Salao II, siendo éste el principal elemento determinante y condicionante de toda la naturaleza proyectual que se desarrolla. Se propone un manejo paisajístico del mismo y se asume dentro de la trama urbana generada por los desarrollos ya generados y los propuestos para la zona; construcciones que van paralelas al arroyo y generando áreas de protección con características muy paisajísticas y de integración con la naturaleza. En cuanto a la vivienda propuesta, se toma como modelo un desarrollo vertical y en bloques modulados para generar unicidad e identidad visual en el entorno y lograr la re-densificación; estas acciones surgen partiendo de criterios de diseño generadores de espacio público suficiente y dirigido a incentivar la inclusión del habitante en el espacio de la calle y a realizar nuevas actividades lúdicas, de ocio o deportivas.

PLANO No. 8. .Espacio público y elementos naturales del sector.



Fuente: Por el autor.

Como determinantes de tipo natural se encuentran las grandes zonas verdes, boscosas y semi-boscosas que configuran el paisaje, complementado con un relieve semiplano. Las lluvias son un determinante importante por el hecho de causar precipitaciones fuertes en algunas épocas del año y al incidir en los fenómenos erosivos y de desbordamientos en los cauces del arroyo.

A nivel urbano, la ocupación del territorio y los emplazamientos de las distintas construcciones parten de crecimientos inicialmente informales o espontáneos que se ubican temporalmente en los inicios en la historia del sector. Luego, comienza a formalizarse el barrio como unidad administrativa del sector y aparecen crecimientos con otras características de mejor definición urbana y morfológica.

6.17. DEFINICIÓN DEL CONTEXTO FÍSICO ESPACIAL

El plano del territorio para el desarrollo de la propuesta combina crecimientos urbanos informales y formalizados que configuran una traza irregular y poco compacta. Hay presencia de un subsistema vial para uso vehicular y peatonal mu incipiente. La crisis urbanística experimentada por Barranquilla a partir de la década de los años 60's impulsada por los flujos migratorios, la calidad de la tierra en la hoy Localidad Sur-Occidental aunado a la corrupción politiquera de turno fueron factores determinantes de la precaria estructuración urbana, amorfo, sin vertebración, jerarquización, separación territorial de funcione ni centralidades debidamente localizadas y dotadas y sin organicidad, ni eficiencia funcional. El resultado es una estructura urbanística amorfa e ineficiente, resultado de un proceso espontáneo de crecimiento a base de extensión periférica y horizontal y con irrespeto al ecosistema natural que le sirve de base.

IMAGEN No. 14: Implantación urbana proyecto MIB Salao II.

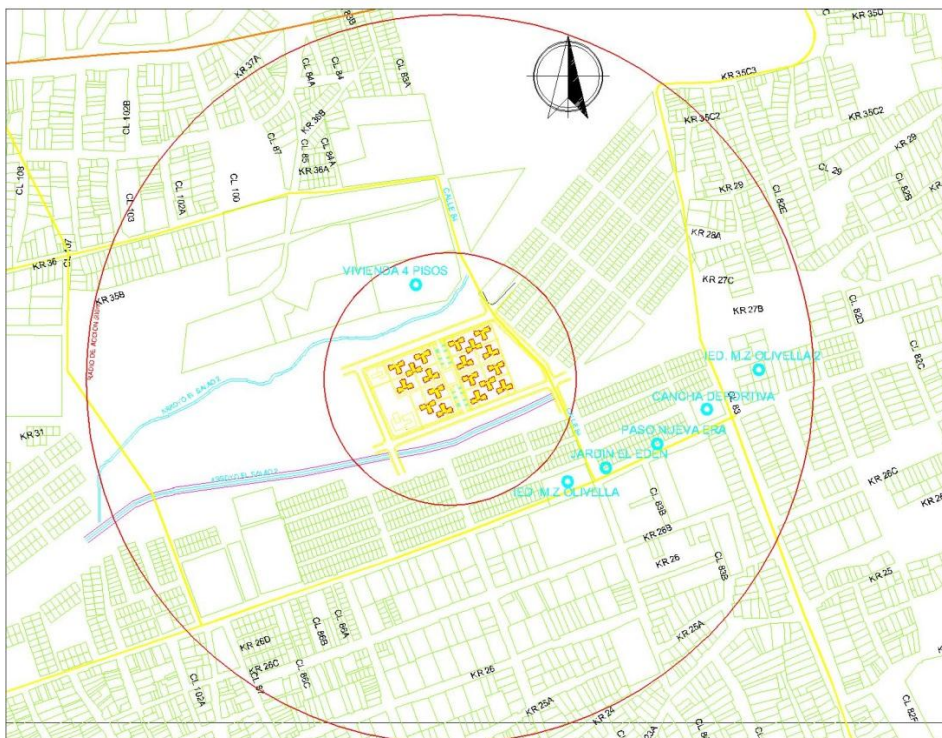


Fuente: Por el autor.

6.18. RELACIÓN DEL PROYECTO CON EL ENTORNO.

La integración y contraste urbano del proyecto con el entorno se define desde la propuesta de manzanas regulares y poligonales de construcción, que ordenan y desarrollan una trama vial funcional con la malla existente. La accesibilidad y los recorridos peatonales se estructuran a partir de recorridos verdes y ciclo vías que mitigan el efecto vehicular en el urbanismo local.

IMAGEN NO. 15. Radio de acción e interacción con equipamientos existentes.



Fuente: Por el autor.

La propuesta genera espacios de recreación y ocio que fomentan la participación del habitante hacia el lugar. A su vez, permite los usos complementarios que en los alrededores son pocos; en particular los relacionados con la recreación y la educación.

6.19. DETERMINANTES SOCIALES.

El proyecto es incluyente con las poblaciones vulnerables y las condiciones informales que han tipificado el estilo de vida en el Salao II. La nueva dinámica que se proyecta en cuanto a significados o imaginarios urbanos del Salao II a partir de la propuesta, giran en torno a la construcción de ciudad y del lugar con énfasis en los espacios comunitarios y de integración social. Esto en términos precisos indica el sentido de resiliencia y rescate del entorno urbano acompañado de la mitigación del deterioro y el aprovechamiento de las oportunidades que se presentan para la corrección y puesta en marcha del quehacer de ciudad.

IMAGEN No. 16. Propuesta de diseño urbano MIB Salao II. Fuente: Por el autor.



Fuente: Por el autor.

La imagen urbana y los procesos de percepción del lugar se logran intervenir con espacios propositivos e incluyentes con el habitante y utilizando los recorridos y áreas amplias en calidad y confort.

6.20. MODELO DE VIVIENDA

La vivienda en bloque se utiliza para re densificar y fortalecer la calidad del uso residencial del sector, a través de edificios funcionales que, a su vez, promueven la integración social y la nueva dinámica en cuanto a la dimensión sociológica. Dependiendo las condiciones de carga y beneficios para los futuros habitantes a reasentar serán tenidas en cuenta otras soluciones de hábitats acorde con las posibilidades económicas y el factor cultural de acuerdo al estrato socio-económico de la comunidad. Para no crear la discrepancia entre estos estratos bajos y las posibilidades culturales de la comunidad se deben proyectar campañas culturales sobre procesos de acomodación, adaptación e involucración para las soluciones en altura.

IMAGEN No. 17. Sembrado de bloques de vivienda MIB Salao II. Fuente: Por el autor.



Fuente: Por el autor.

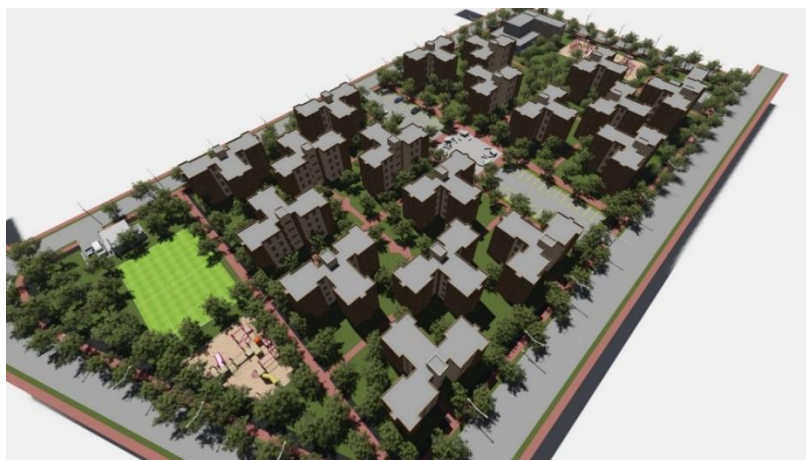
IMAGEN No.18: Estética urbana y arquitectónica del modelo en altura.



6.21. ARBORIZACIÓN Y PAISAJISMO.

El proyecto se integra a la vegetación boscosa existente y las zonas de protección verdes, las cuales, bordean al arroyo y constituyen una importante barrera natural y anti riesgos en lo referente a desbordamientos o deslizamientos de tierra a causa de las aguas.

IMAGEN no. 19: Propuesta con integración de zonas verdes y espacio público. Fuente: Por el autor.



Los espacios verdes y arborizados estructuran los espacios de recreación y de protección en el sector y el proyecto. La mayor parte de territorio verde y arborizado del Salao II se compone por las áreas de protección ya determinadas.

6.22. INFLUENCIA DE LA VEGETACIÓN SOBRE EL CLIMA URBANO.

Los espacios verdes se conciben en el proyecto como mitigadores de las altas temperaturas del clima tropical de esta región. Los bosques y semi-bosques existentes proporcionan importantes reducciones en las temperaturas ambientales, teniendo en cuenta que estas zonas funcionan como ventiladores naturales y generadores de vientos frescos y oxígeno. Un rango promedio de temperatura ambiente en la ciudad y el sector de estudio es 35-36 grados.

IMAGEN No.20: Espacio público protegido con árboles para sombra. Fuente: Por el autor.



ESPACIO PÚBLICO Y PARQUEOS.

El proyecto plantea espacios de integración social equidistantes a los bloques de vivienda como una forma de funcionalidad entre los usos. Además, los parqueos son de fácil acceso a dichas zonas sociales.

IMAGEN No.21: Integración vivienda, espacio público y parques para vehículos.



6.23. NUEVOS USOS Y FUNCIONES.

El proyecto implanta el espacio público y las zonas recreativas como principales espacios de integración y transformación social.

IMAGEN No.21. Propuesta de juego de niños y de esparcimiento social.



Fuente: Por el autor.

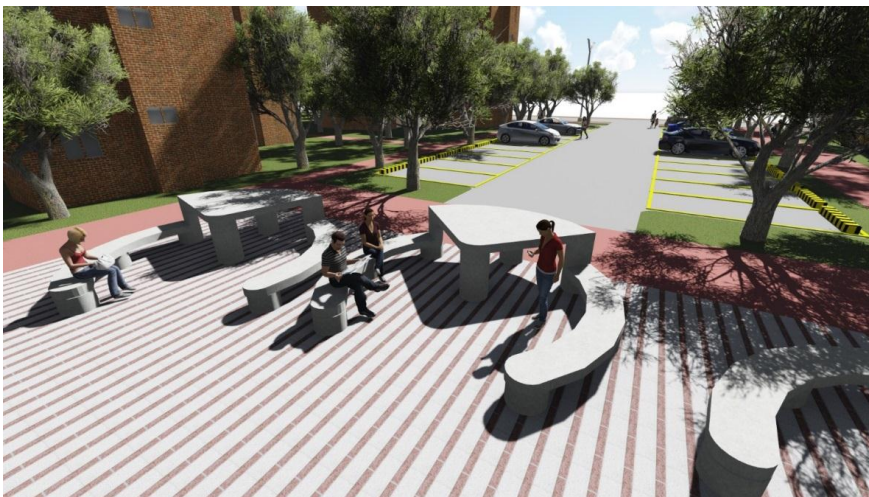
Los ambientes sociales para juegos crean una nueva visión de los habitantes en cuanto a las oportunidades que les brinda el proyecto urbano.

IMAGEN No.22. Nuevos equipamientos urbanos recreativos, salud y educativos. Fuente: Por el autor.



Fuente: Por el autor.

IMAGEN No. 23: Algunas propuesta de MOBILIARIO URBANO



Fuente: Por el autor.

Estos espacios se diseñan para integración comunitaria y de estancia pasiva, dirigidos al ocio y posiblemente los juegos de mesa u otros similares.

IMAGEN no. 24. CAI local para concepto y función de la seguridad social.



Fuente: Por el autor.

Se hace énfasis en la seguridad social a partir de CAI como principal equipamiento urbano. No obstante, los cambios en el significado de esta dimensión se logran con el conjunto urbano de la propuesta de mejoramiento integral. El espacio del proyecto comprende recorridos abiertos, con diseño paisajístico con andenes, antejardines, ciclo rutas y vías vehiculares de fácil accesibilidad.

IMAGEN No. 25: DEL ESPACIO PÚBLICO Y MODALIDADES DE VÍAS EN EL PROYECTO.



Fuente: Por el autor.

TITULO III

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO Y

ANEXOS CARTOGRÁFICOS Y OTROS.

7.0. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

En el CAPÍTULO INTRODUCTORIO se exponen entre otros los siguientes argumentos para el posicionamiento frente al problema:

7.1. Los beneficios o influencia de la recuperación de áreas urbanas que presenten grandes problemas de disfuncionalidad y poblaciones asentadas en cercanías a las zonas de alto riesgo y vulnerabilidad detectadas en el POT 2014 de Barranquilla.

7.2. El fomento del Espacio Público muestran y ponen al alcance de lugareños y foráneos lo que es el Carácter, la Personalidad de una Ciudad, y entre sus estrategias esta la creación de proyectos que se constituyan en modelos para el desarrollo del Área Metropolitana. (Decreto 0212 de 2014)

7.3. Se describe con gran importancia el crecimiento espontáneo de Barranquilla en sus distintos barrios que crecieron sin ninguna planificación urbana. En ese devenir muchas personas invadieron terrenos no aptos para la construcción de viviendas y sin el conocimiento adecuado de éstos, trayendo consigo algunos problemas que, sin duda, han incidido en el estado actual del territorio y en las patologías o problemáticas de carácter urbano, que actualmente presenta la ciudad principalmente en las llamadas localidades del Suroccidente.

7.4. Es importante conocer como para el año 2005 la zona suroccidental Barranquillera y específicamente la cuenca del arroyo El Salao II, presentó una aceleración en las actividades de devastación de zonas verdes (bosques), producto de la construcción arbitraria y los asentamientos subnormales, lo que generó un aumento visible de la erosión de tierras. Para ese mismo año se presentó una de las más intensas oleadas invernales con

fuertes y constantes lluvias, potencializando el fenómeno de remoción en masa en las partes altas y medias de la cuenca de estos arroyos.

En el CAPÍTULO 1 se hace una descripción introductoria del trabajo y su pertinencia dentro del concepto académico y de la propuesta ateniéndonos a la realidad de trabajar en aquellos espacios urbanos que presentan caos y deterioro ambiental para lograr su recuperación.

En el CAPÍTULO 2 se parte de la pregunta general con el objetivo de plantear el acercamiento metodológico y teórico a lo que se desea plantear, en este caso: *¿Es posible establecer un modelo idóneo de ocupación para el sector del arroyo El Salao II en Barranquilla, implementando como instrumento de planificación un proyecto de mejoramiento integral que conjugue la cohesión social, las condiciones urbano-ambientales y de riesgo que caracterizan ese territorio y la población presente del lugar?* El escenario existente es descrito en este capítulo para ubicar al futuro lector en la problemática del sector con una gran cantidad de invasores (desplazados) con altos niveles de pobreza. De otro lado, el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla define el área de estudio como zona de Protección por lo que la presencia y desarrollo de viviendas genera riesgos intrínsecos que ponen en peligro las construcciones y la vida de las personas que las habitan. Estas invasiones también generan distintos tipos de contaminación ambiental, y presentando además un sector que carece de una eficiente distribución vial y que se integración con la carrera 38 (vía arteria), encargada de establecer la comunicación con el suroriente de la ciudad de Barranquilla.

El CAPITULO 3 plantea la búsqueda constante de una profundización y ampliación del conocimiento disciplinar y profesional; por ello, la presente investigación busca atender a la problemática urbana que viene desarrollándose desde algunos años en la zona suroccidental del Distrito de Barranquilla, y en específico, sobre la ladera del Arroyo El Salao II en interacción con el sistema urbano del sector y la ciudad. El inadecuado espacio y las condiciones en donde algunas viviendas han sido construidas; afectaciones físicas de las infraestructuras por causa de la remoción en masa; la falta de espacio público y eficientes redes viales, se convierten en el objeto y propósito de esta propuesta para dar soluciones urbanísticas, como metas a alcanzar con la realización de esta investigación.

En el CAPITULO 4 se presentan los objetivos que se desean lograr con la propuesta: “Diseñar un proyecto urbano de renovación y mejoramiento urbano en el sector del arroyo El Salao II en Barranquilla estructurando las bases de un modelo de intervención urbanística pertinente que mezclen la cohesión social y la resiliencia con las dinámicas del territorio y las problemáticas de fragmentación social y de hábitat”.

Igualmente, los objetivos específicos fundamentan y complementan muchas de las acciones y respuestas que se debe lograr en el marco del trabajo de diseño y formulación, así:

“Establecer una caracterización e inventario del sistema urbano y los asentamientos humanos localizados en la cuenca del arroyo El Salao II”.

“Analizar los elementos ecológicos y factores naturales del sector de la cuenca del arroyo El Salao II incidentes en los niveles de calidad de vida de la población.

“Identificar las condiciones y líneas de intervención en las variables urbanas del Salao II y las dimensiones que estructuran el componente urbano-ambiental y finalmente, aportar las bases de un modelo de diseño de aplicación práctica de enfocadas al MIB del Salao II.

2. El CAPITULO 5 relaciona la teoría y los ejemplos llevados a cabo en nuestra realidad: .

El desarrollo del presente marco referencial establece una aproximación, una revisión y análisis de los referentes de investigaciones y proyectos en los cuales, las bases teóricas definen la problemática del mejoramiento urbano con sectores de condiciones para mejoramiento integral o necesidades de fortalecimiento urbanístico.

En el CAPITULO 6 se empieza a desarrollar el modelo metodológico aplicado, que considera el trabajo enmarcado en el concepto de un diseño de investigación *No Experimental y de tipo Descriptiva*. Paralelamente, se realiza una etapa de toma de datos y recolección de información que se lleva a cabo en un solo momento; esto es, *investigación de corte transaccional*. Como técnicas de recolección de datos se utilizó la *Observación de Campo* y la *Encuesta* y ambas respectivamente se apoyan en la utilización de cuestionarios de preguntas y fichas de análisis de información de campo.

Las fuentes de información que permitieron caracterizar y conocer la problemática de estudio son: la cartografía urbana del sector y ciudad, levantamientos fotográficos y planimétricos, censo de población del sector, etc.

8. ANEXOS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bascompte J., Solé R. (2005), «Margalef y el espacio o porqué los ecosistemas no bailan sobre la punta de una aguja», en *Ecosistemas*, 2005/1.
- Forman, R. T. T. (1995), *Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions*. University Press, Cambridge.
- **Steiner (2009)**
- Gudynas, Eduardo, (2000), *Ecología, economía y ética del Desarrollo Sostenible*. Instituto para la Conservación y la Investigación de la Biodiversidad (ICIB)/Academia Nacional de Ciencias de Bolivia (ANCB).
- Herrero (2008) La Ciudad Como Espacio Construido y Vivido por la Persona: implicaciones educativas. CONTEXTO & EDUCAÇÃO Editora Unijuí Ano 23 nº 79 Jan./Jun. 2008. En <http://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view>
- Lynch, Kevin (1984). La imagen de la ciudad. Barcelona: Gustavo Gili, 1984.
- Morales, Sara. *et al* (2012). Seguridad urbana y vulnerabilidad social en Ciudad Juárez. Un modelo desde la perspectiva de análisis espacial. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Frontera Norte, Vol. 25, Nú m. 49, Enero-junio de 2013, pp. 29-56. Recuperado de: <http://www.colef.mx/fronteranorte/articulos/FN49/2-f49.pdf>
- González, Gloria. Gestión De Los Asentamientos Informales: Un Asunto De Política Pública. Escuela en Planeación Urbano Regional Facultad de Arquitectura. U. Nacional de Colombia (Sede Medellín) Marzo de 2009.

- Torres, Carlos. *et al.* (2009). Pobreza urbana y mejoramiento integral de barrios en Bogotá. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Artes, 2009. Recuperado de: http://www.facartes.unal.edu.co/otros/libros_habitat/pobreza_urbana.pdf
- Verneti, 1990. «Ecología y ciudad: buscando modelos urbanos más sostenibles» lema del xii congreso iberoamericano de urbanismo (salamanca 2006).
- De las Rivas, Juan. Ciudades 11 (2008) Lema del XII Congreso Iberoamericano de urbanismo (Salamanca 2006). PP. 235-246. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2.pdf>
- Odum, Eugene, (1992) Ecología: bases científicas para un nuevo paradigma. Barcelona:
- **Sybrand (1995)**
- McHarg (1969). Environmentalism in Landscape Architecture Dumbarton Oaks Research Library and Collection Washington,. Recuperado de: www.annewhistonspirn.com/pdf/enviromenalism.pdf
- CONPES 3604 de 2009. Lineamientos para la consolidación de la política de mejoramiento integral de barrios MIB. Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación Bogotá D.C., 24 de agosto de 2009
- Plan Estratégico Barranquilla (2014).
- POT BARRANQUILLA, Decreto 0212 de 2014

8.1. ANEXOS DE IMÁGENES.

IMAGEN No. 1: Panorámica de asentamientos ubicados en la localidad zona centro-oriental de la ciudad de Medellín.

IMAGEN No.2: Tipología de las viviendas del sector Juan Bobo (Medellín)

IMAGEN No.3: Imagen del nuevo entorno Juan Bobo (Medellín)

IMAGEN No.4: Zonas verdes y senderos. Juan Bobo (Medellín)

IMAGEN No.5: Zonas de parques y equipamientos Juan Bobo (Medellín)

IMAGEN No.6: Plano de localización del sector El Salao II

IMAGEN No.7: Plano de barrios del Sector El Salao II

IMAGEN No.8: Imagen del asentamiento de El Salao II.

IMAGEN No.9: Plano de la división político-administrativa Barranquilla

IMAGEN No.10: Imagen de estudio de zonificación y esquema de relaciones.

IMAGEN No.11: Tejido Urbano El Salao II en Pieza Sur-Occidental

IMAGEN No.12: Ubicación del proyecto MIB Salao II

IMAGEN No.13: Idem anterior.

IMAGEN No.14: Implantación Urbana propuesta.

IMAGEN No.15 Radio de Acción e interacción con equipamientos existentes.

IMAGEN No.16: Propuesta de diseño urbanístico El Salao II

IMAGEN No.17: Sembrado de viviendas.

IMAGEN No.18: Estética Urbana y arquitectura del modelo.

IMAGEN No.19: Propuestas de integración de zonas verdes y espacio público

IMAGEN No.20: Espacio Público protegido por árboles.

IMAGEN No.21: Propuesta de Eq. Infantiles y de esparcimiento social.

8.2. ANEXOS DE TABLAS Y CUADROS

TABLA No. 1: Marco Normativo MIB contexto nacional

TABLA No. 2: Marco normativo específico contexto Barranquilla.

CUADRO No. 1: Diagrama Conceptual de índice de seguimiento urbano.

CUADRO No. 2: Resumen líneas de acción y áreas de intervención. PMIB-Bogotá

CUADRO No. 3: Marco metodológico para un trabajo investigativo.

8.3. ANEXOS CARTOGRÁFICOS

ANEXO No. 1: Plano base de Amenazas y Remoción en masa.

ANEXO No. 2: Plano de la base hidrográfica

ANEXO No. 3: Análisis de usos del Suelo

ANEXO No. 4: Plano del área de influencia de El Salao II

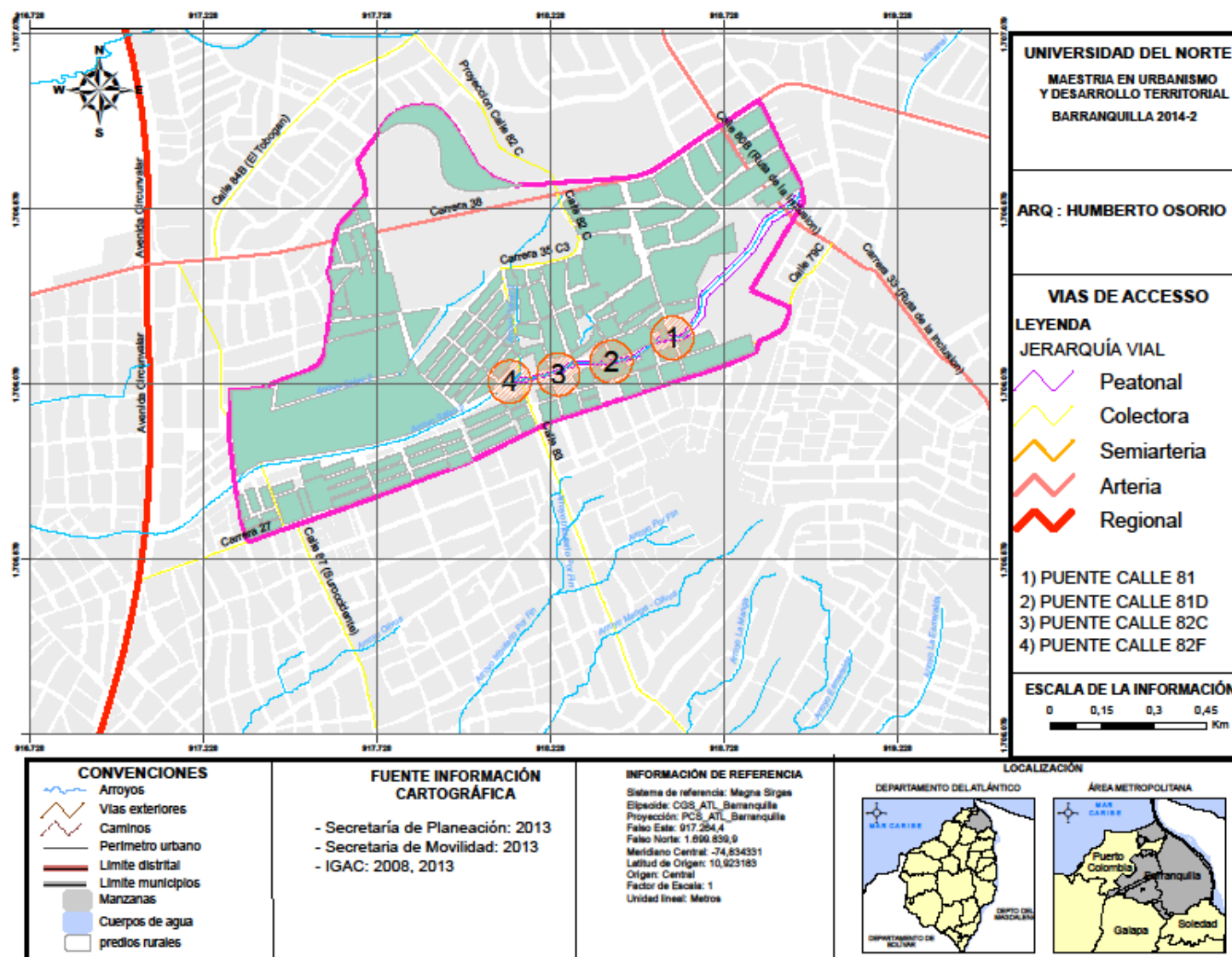
ANEXO No. 5: Plano de llenos y vacíos.

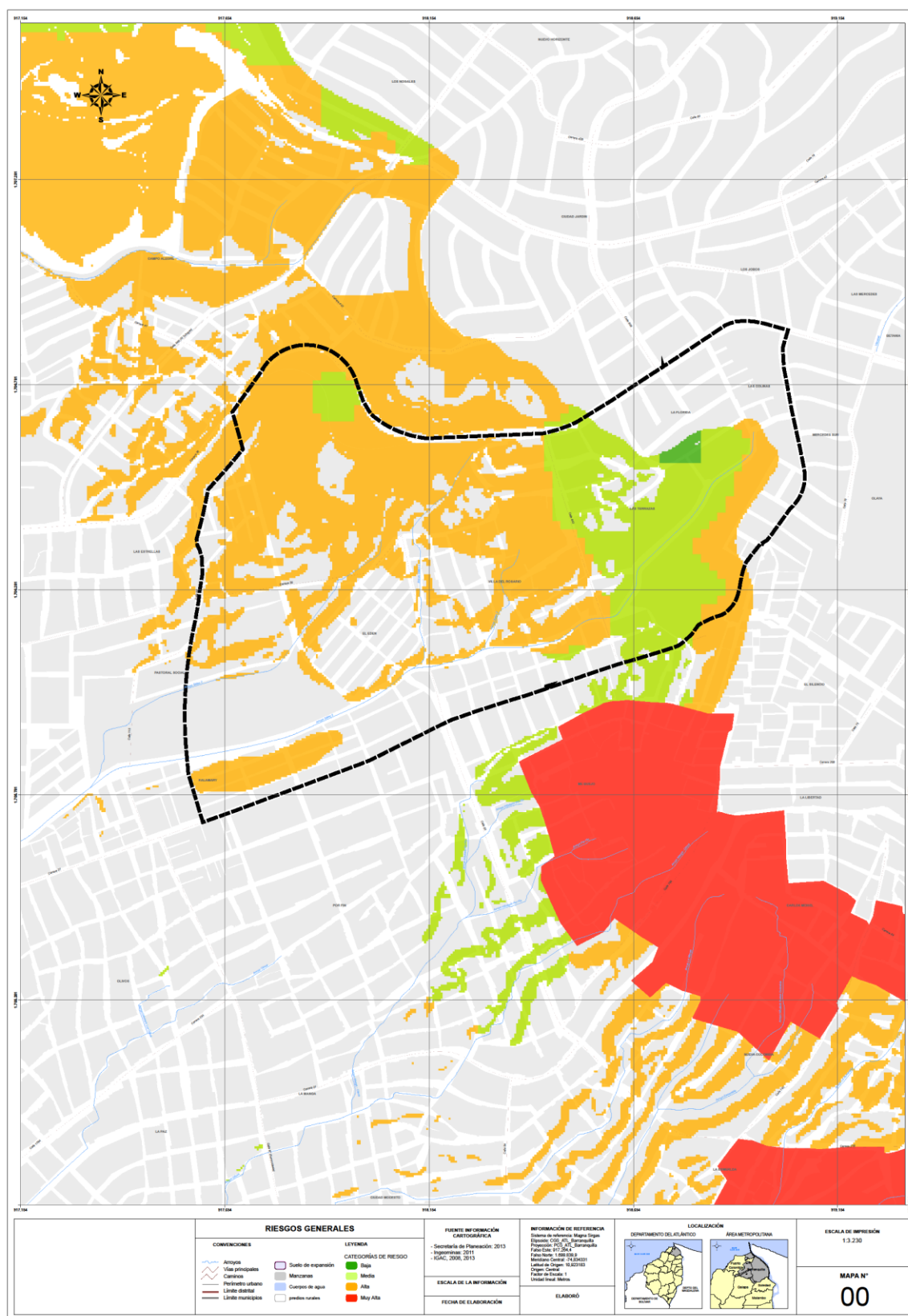
ANEXO No. 6: Plano de Accesibilidad

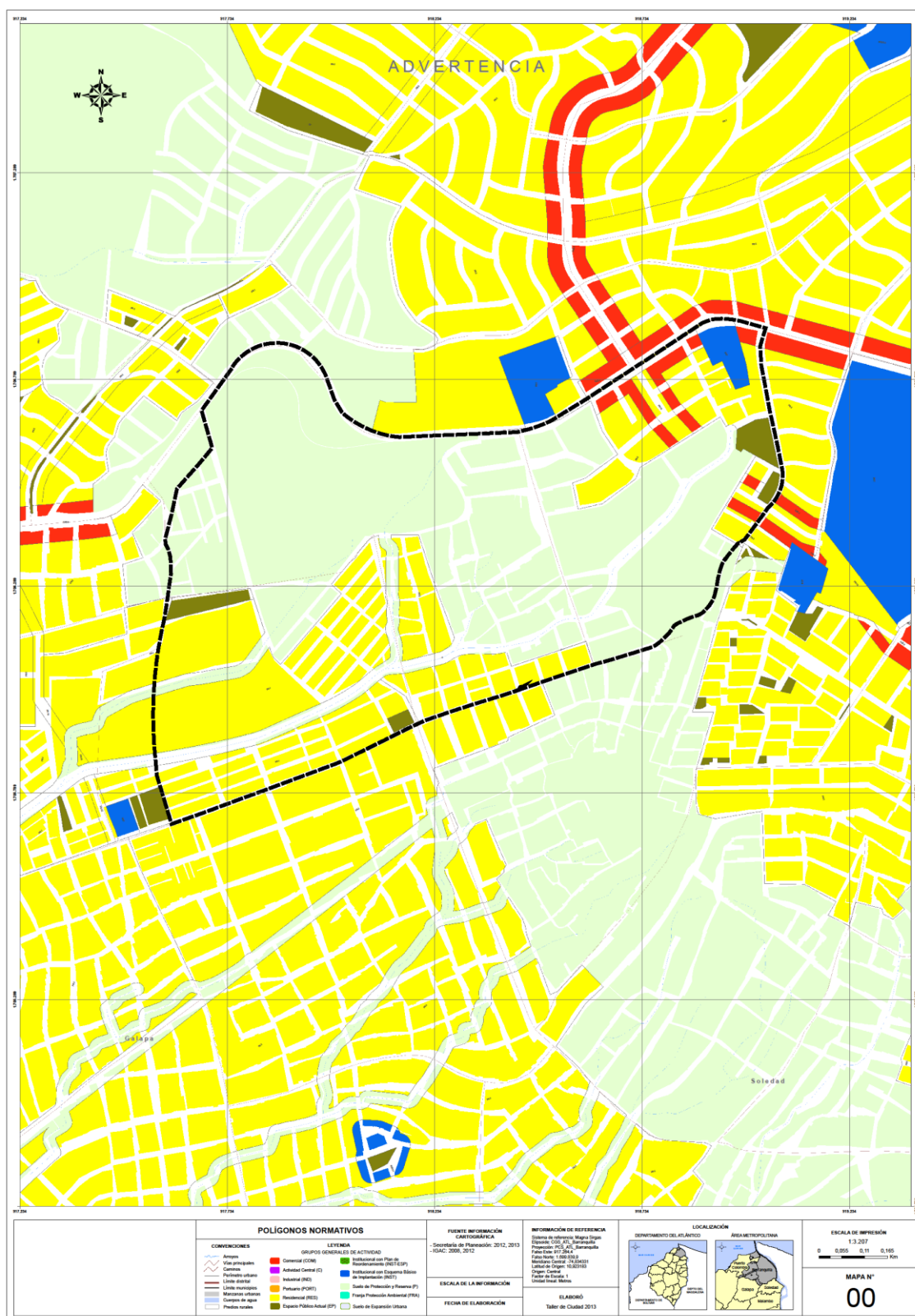
ANEXO No. 7: Plano de Localización El Salao II

ANEXO No.8: Plano de Espacio Público y elementos naturales del sector.

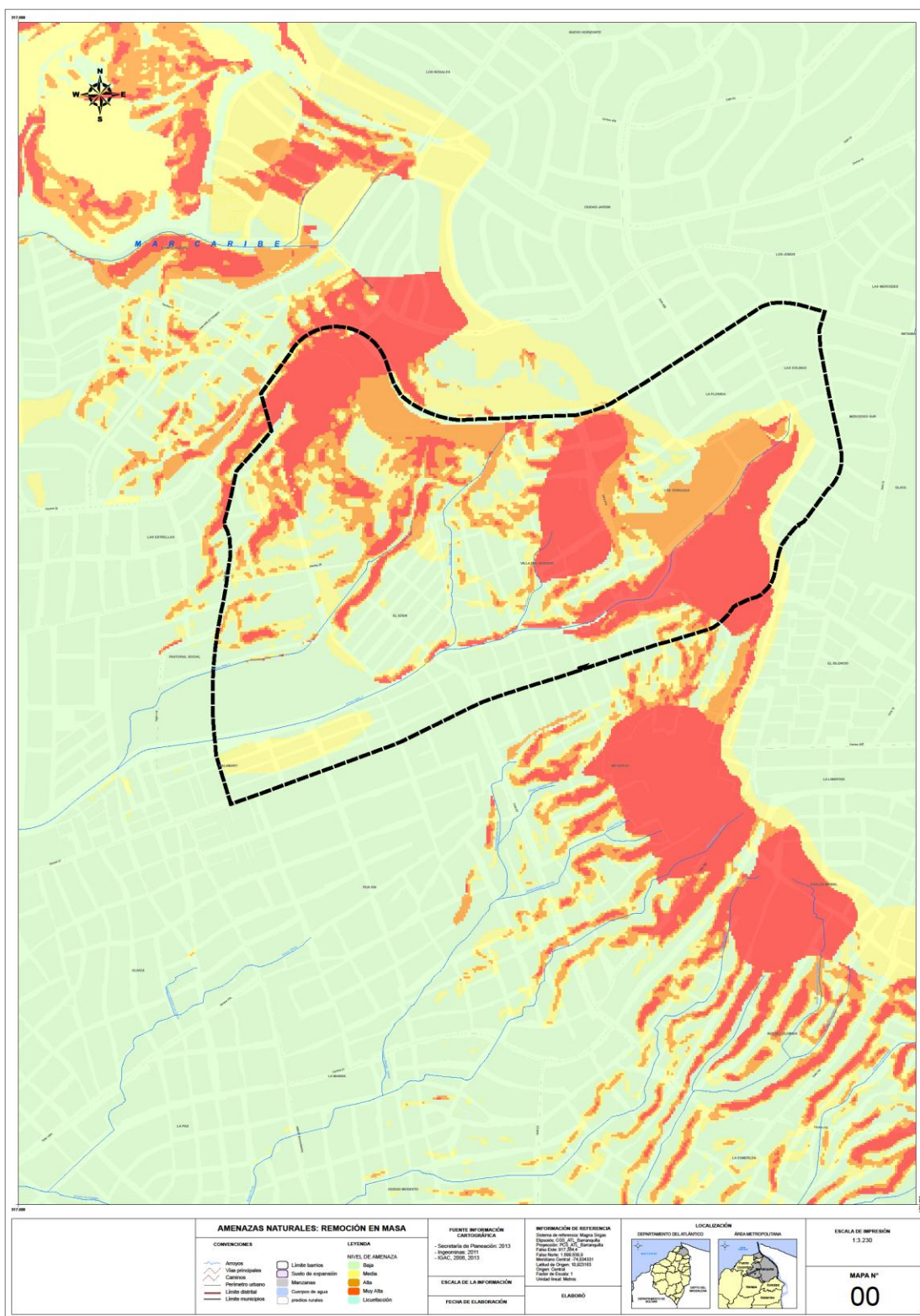
ANEXOS



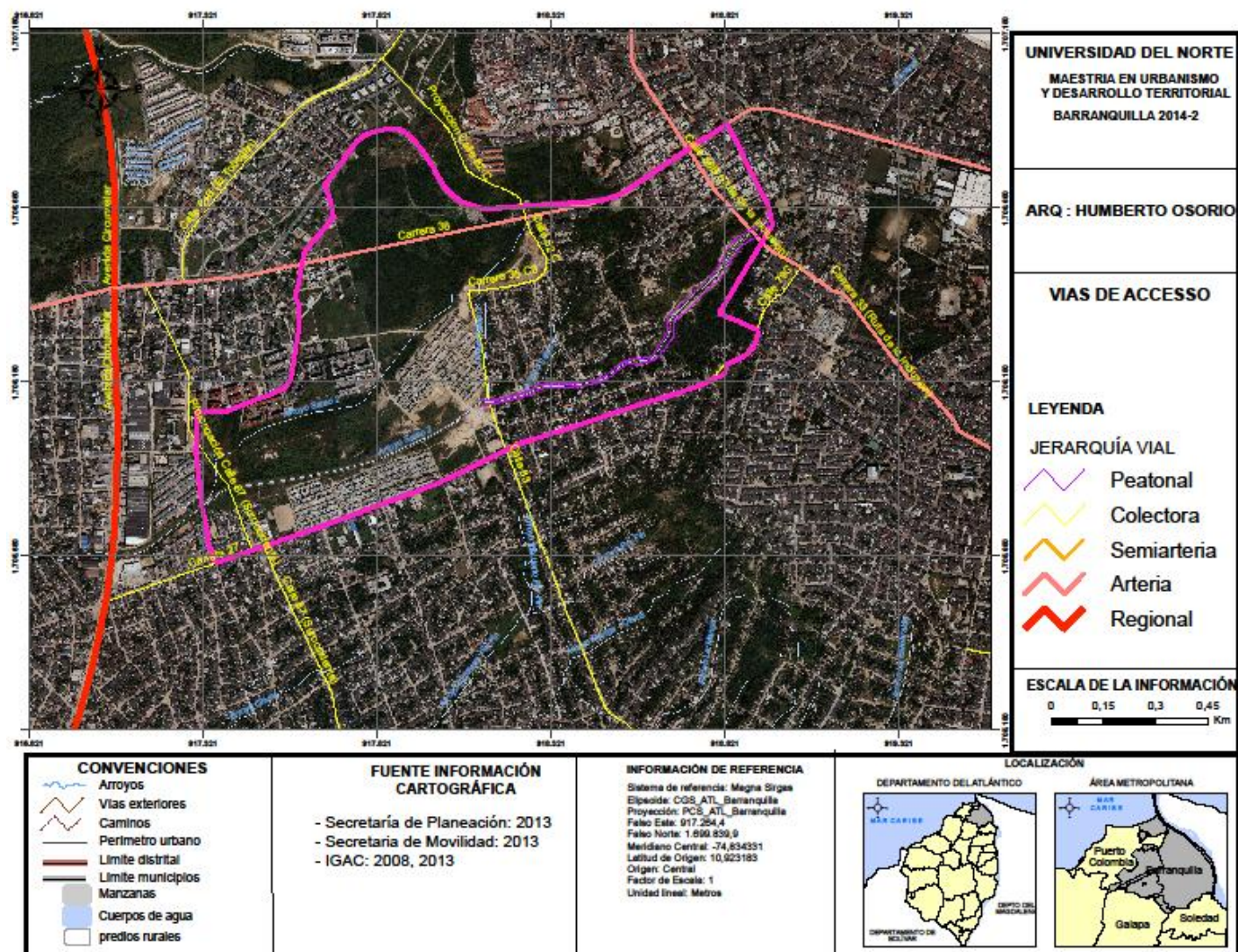


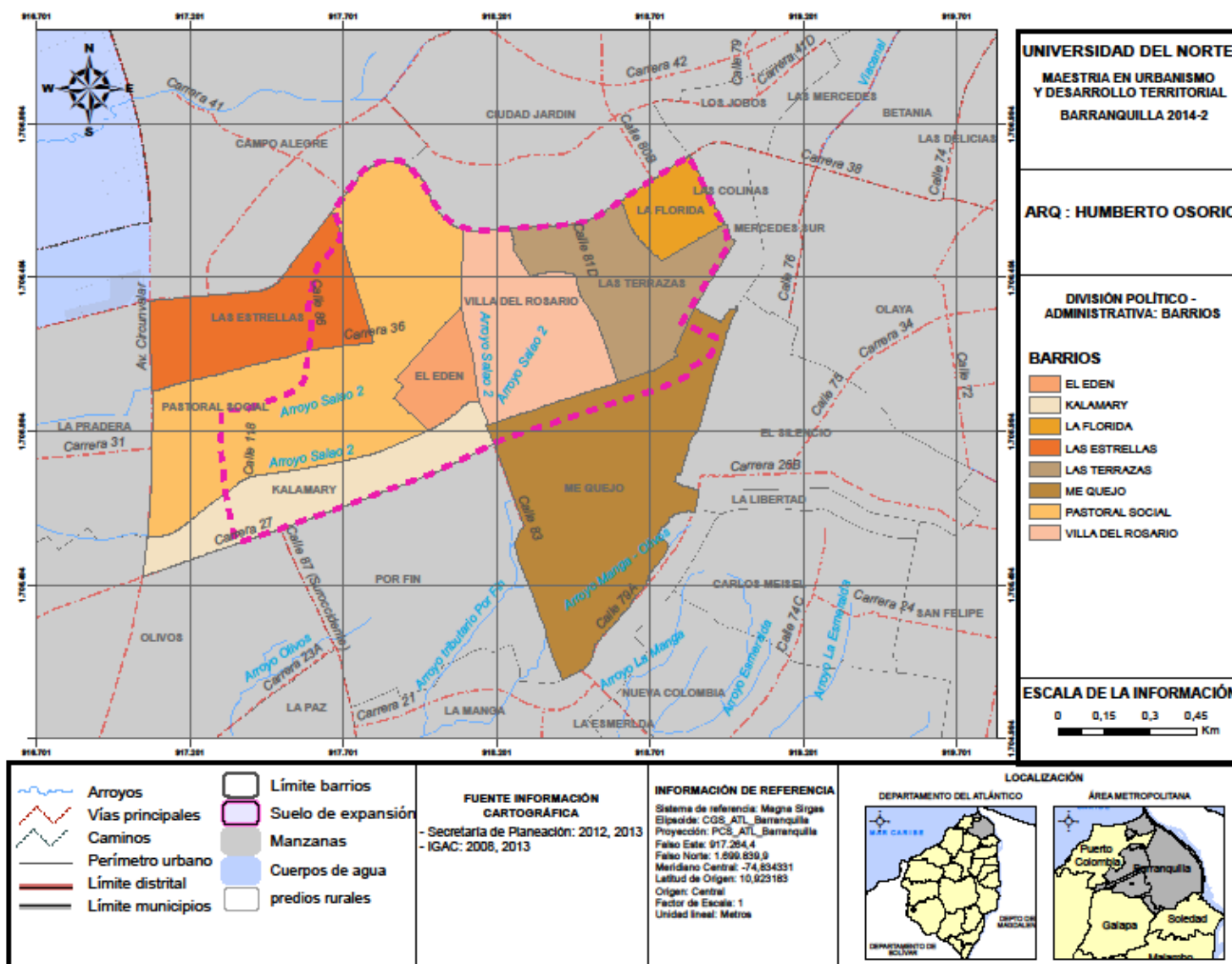


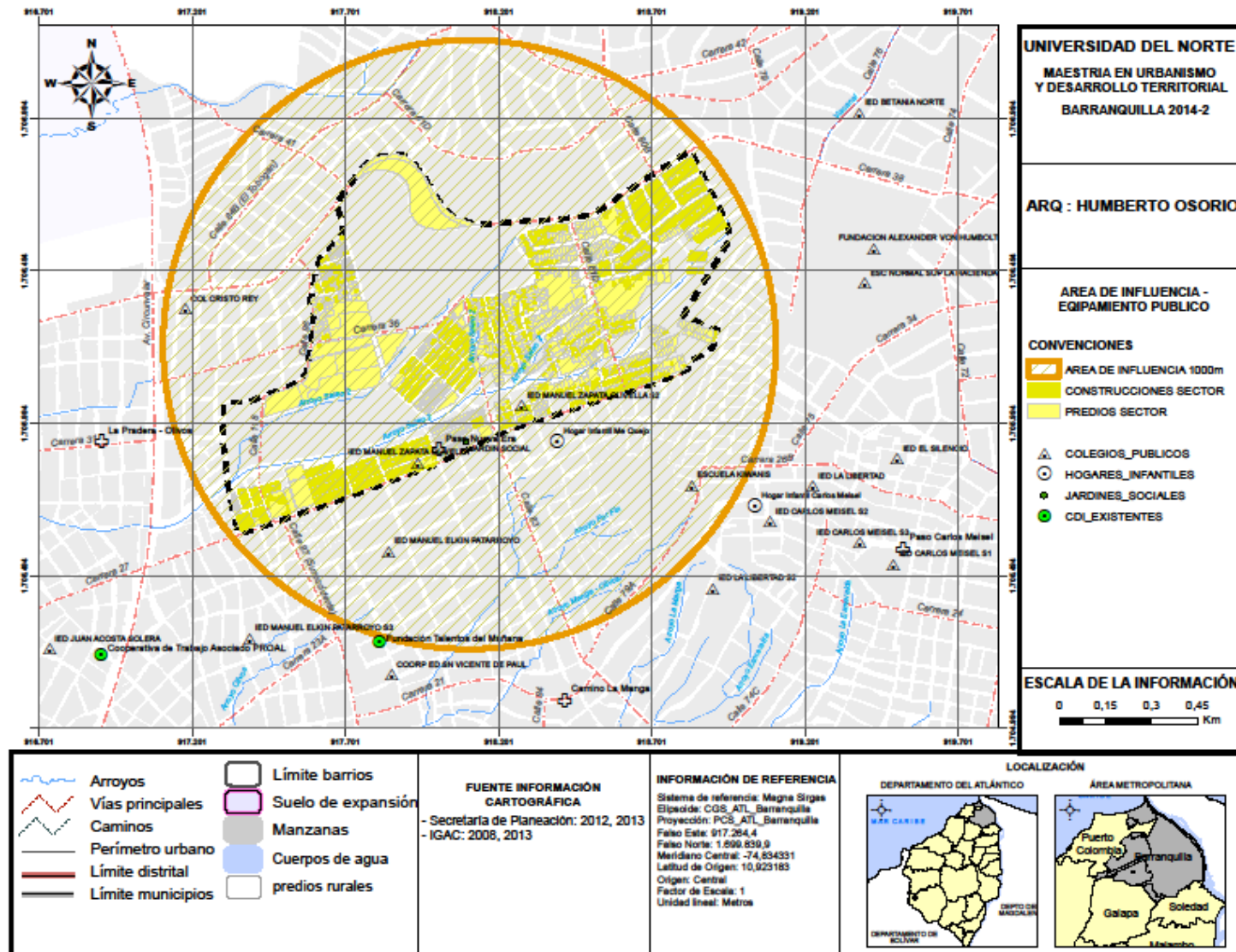


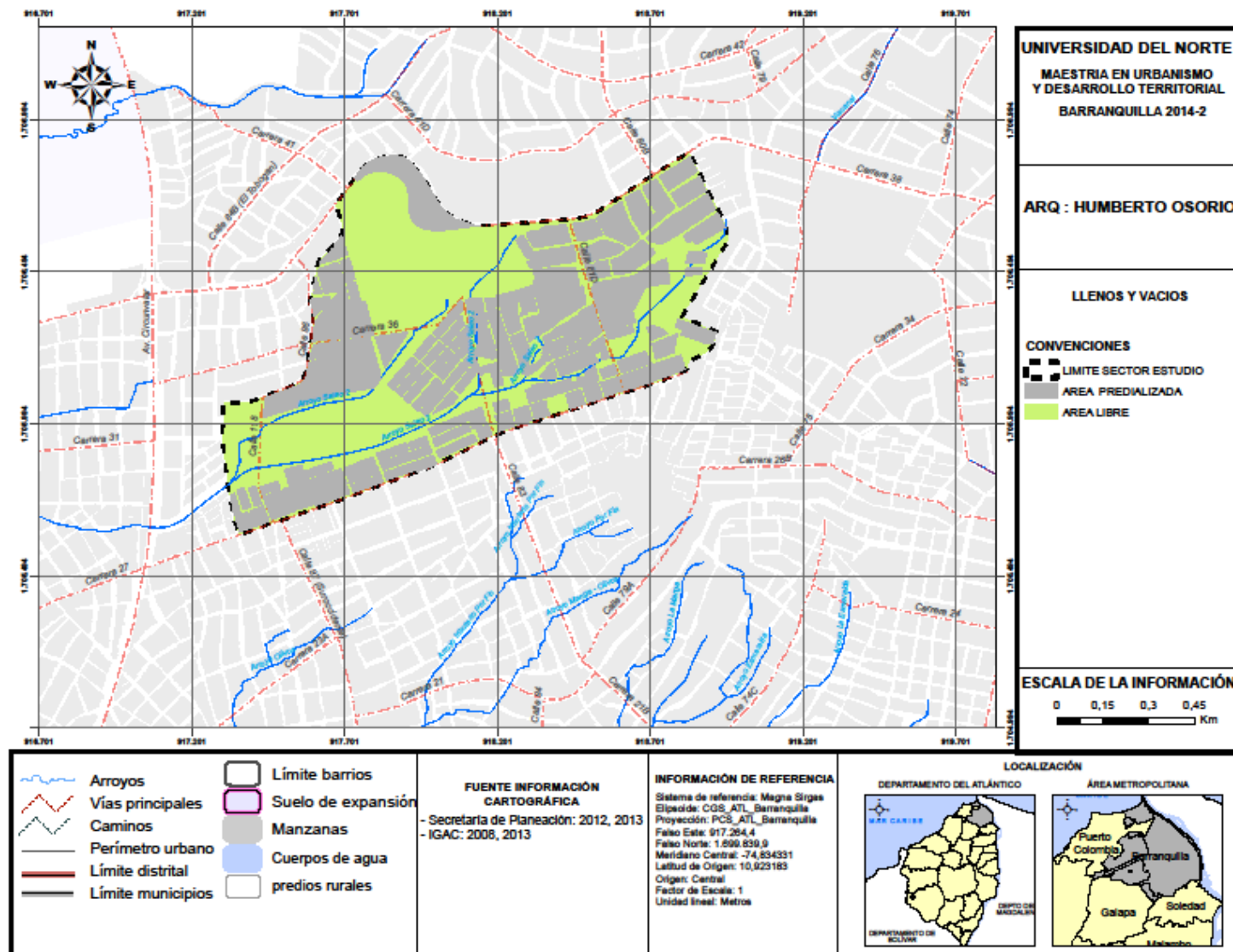


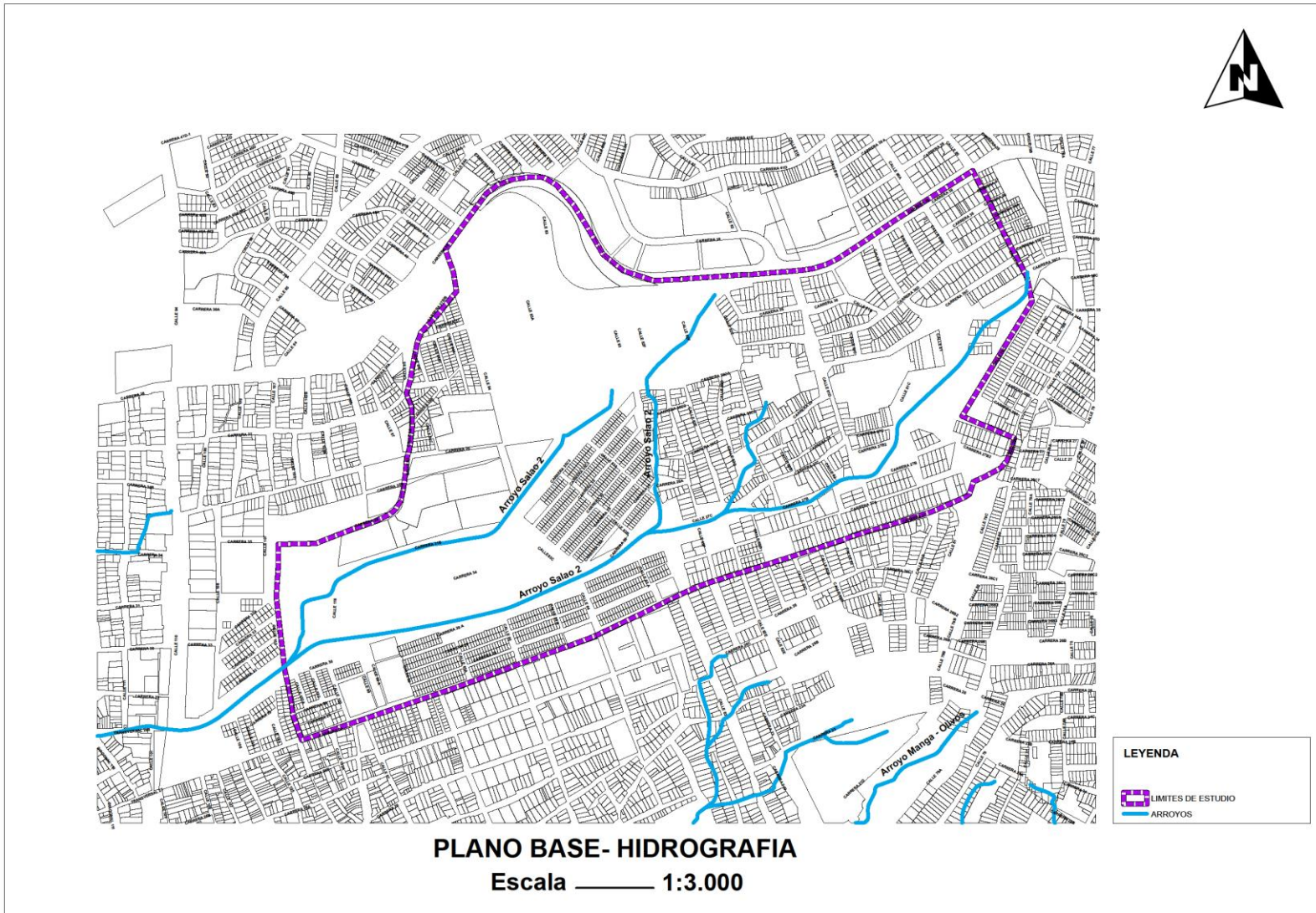


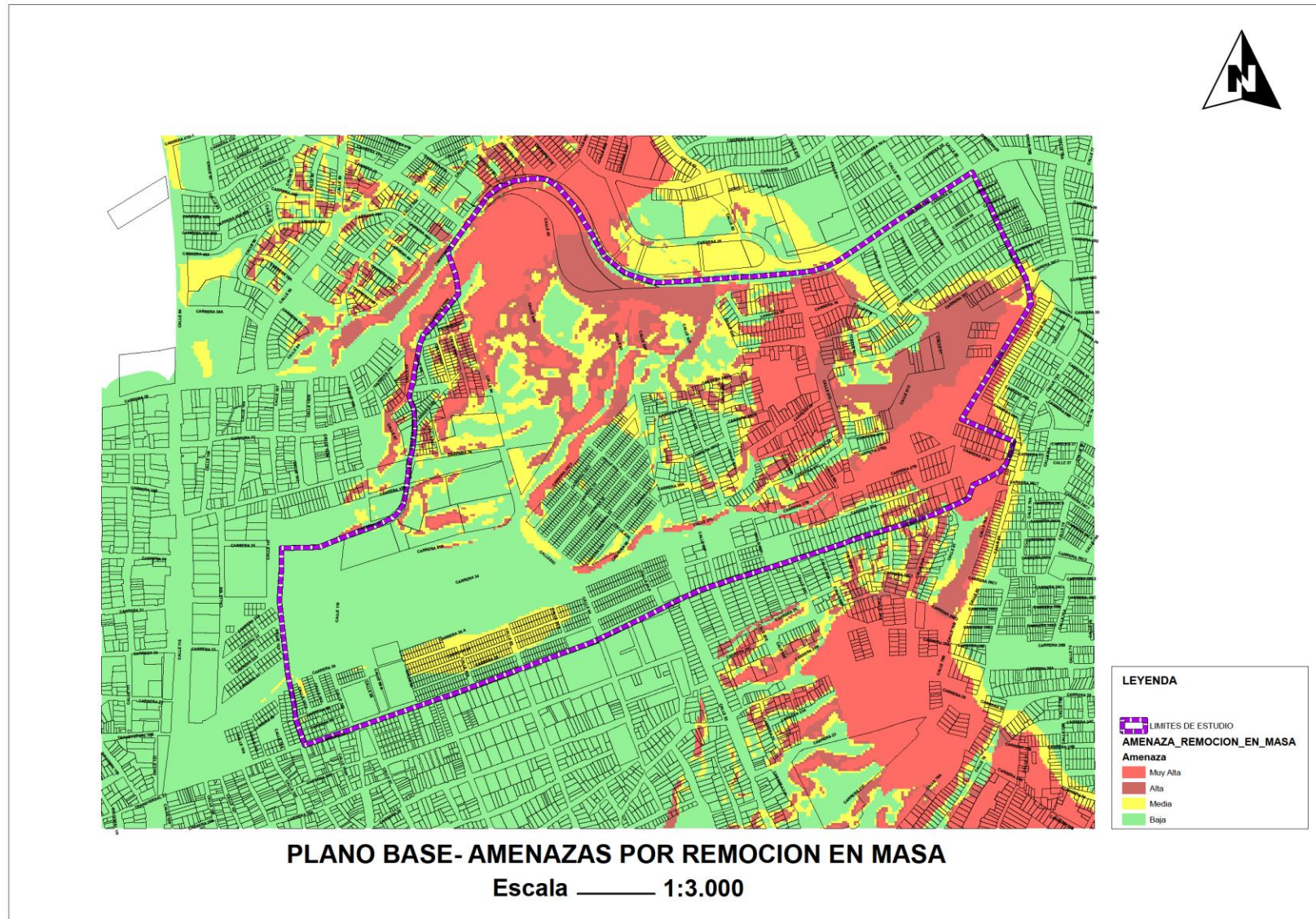


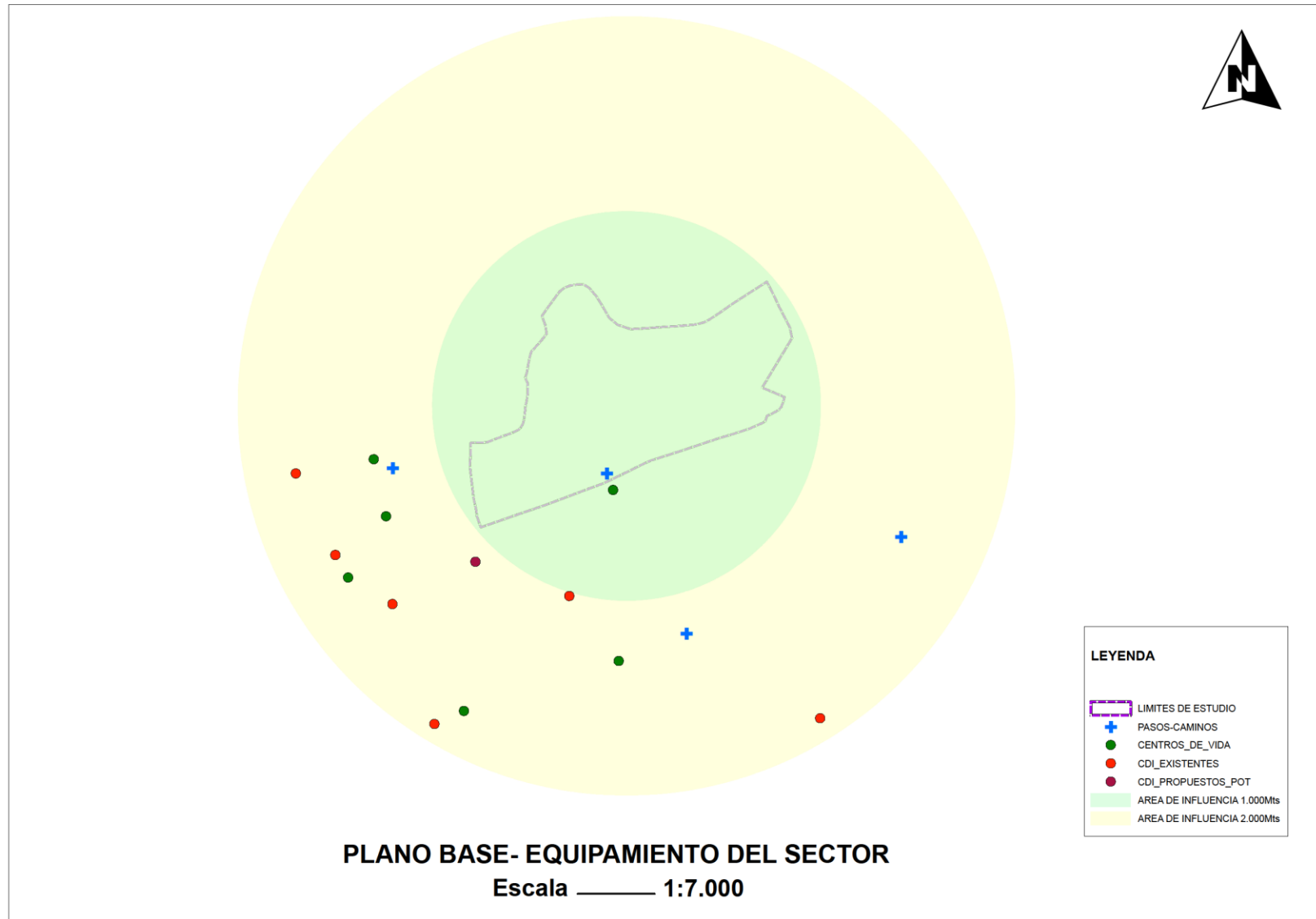


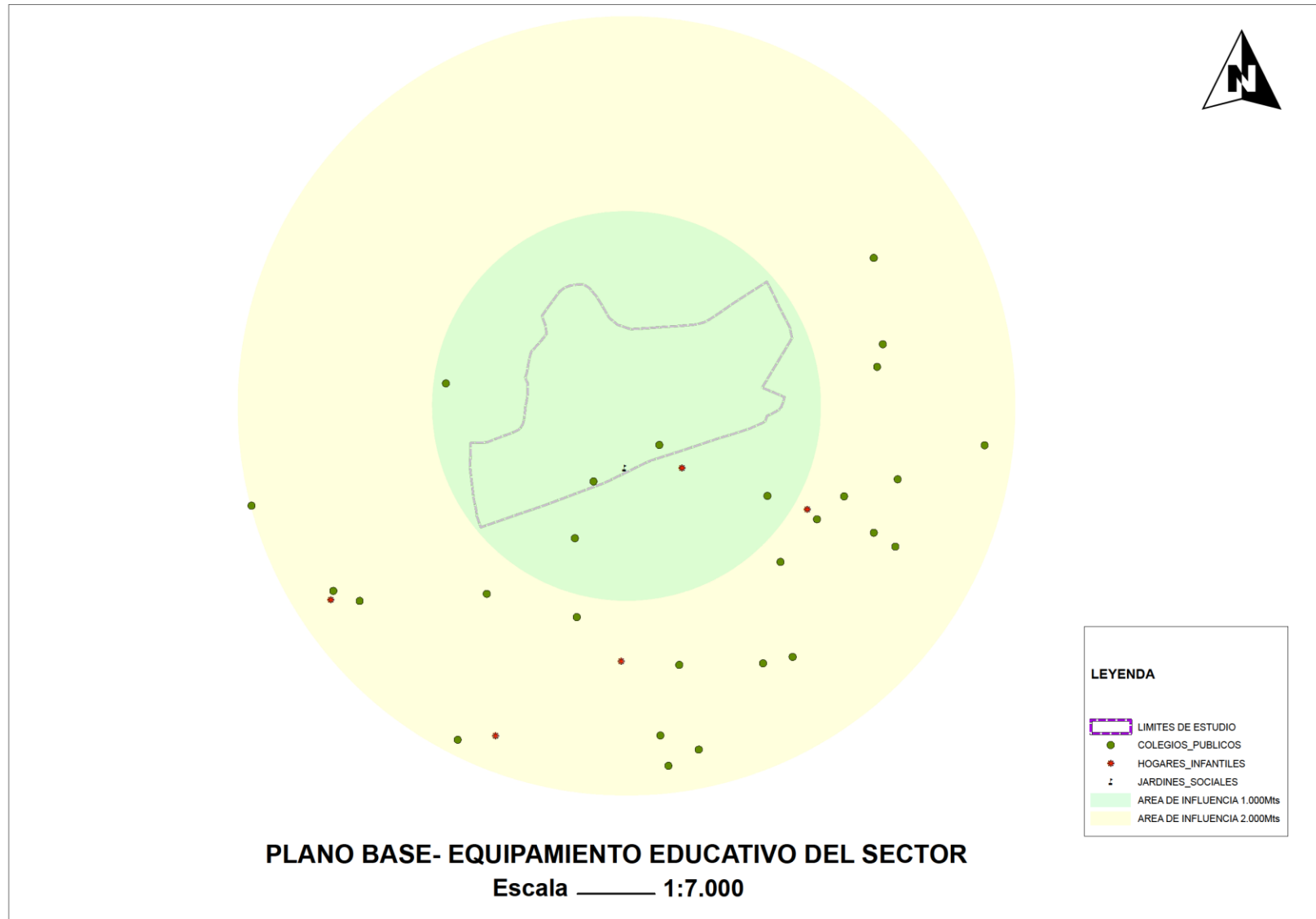


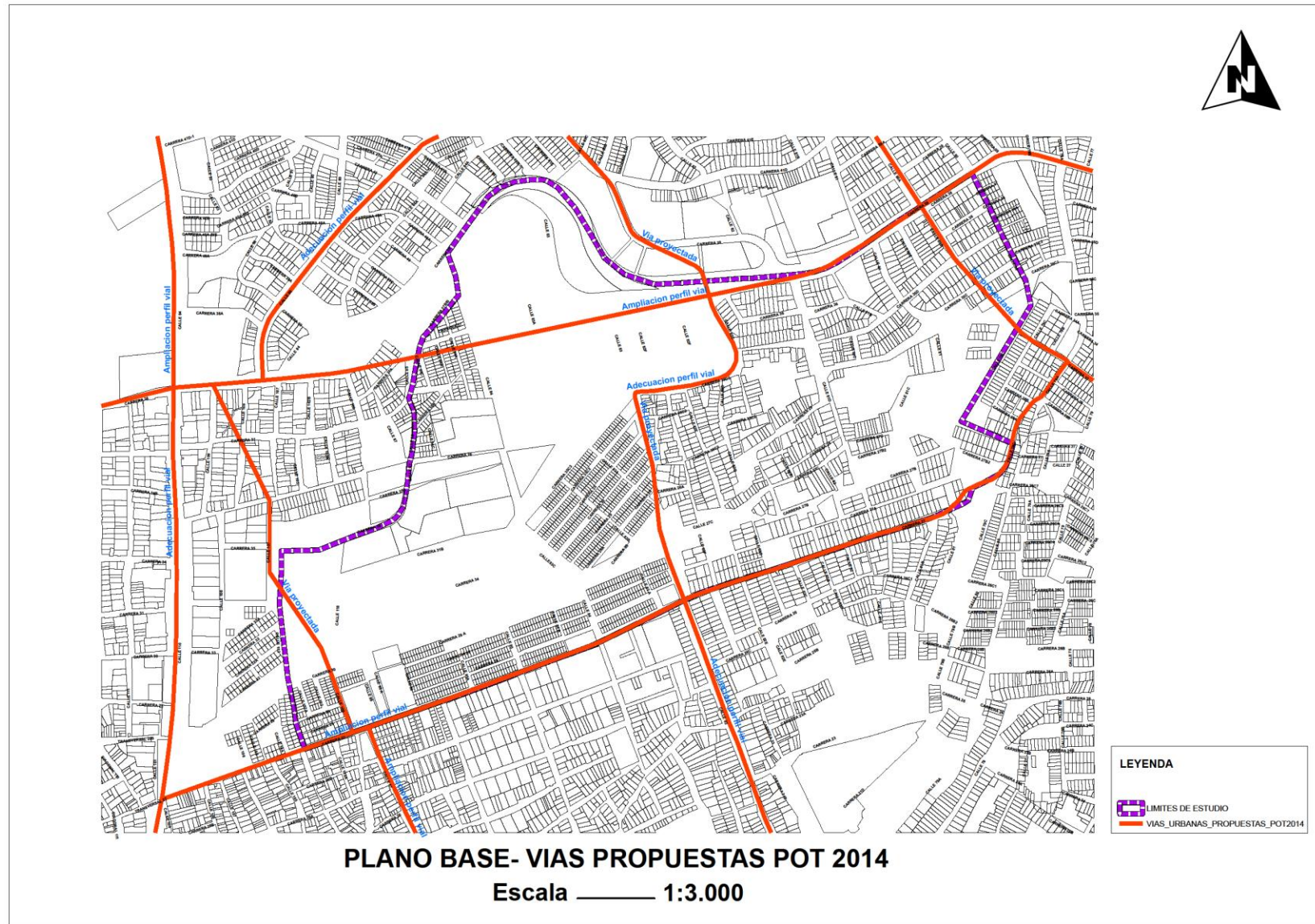










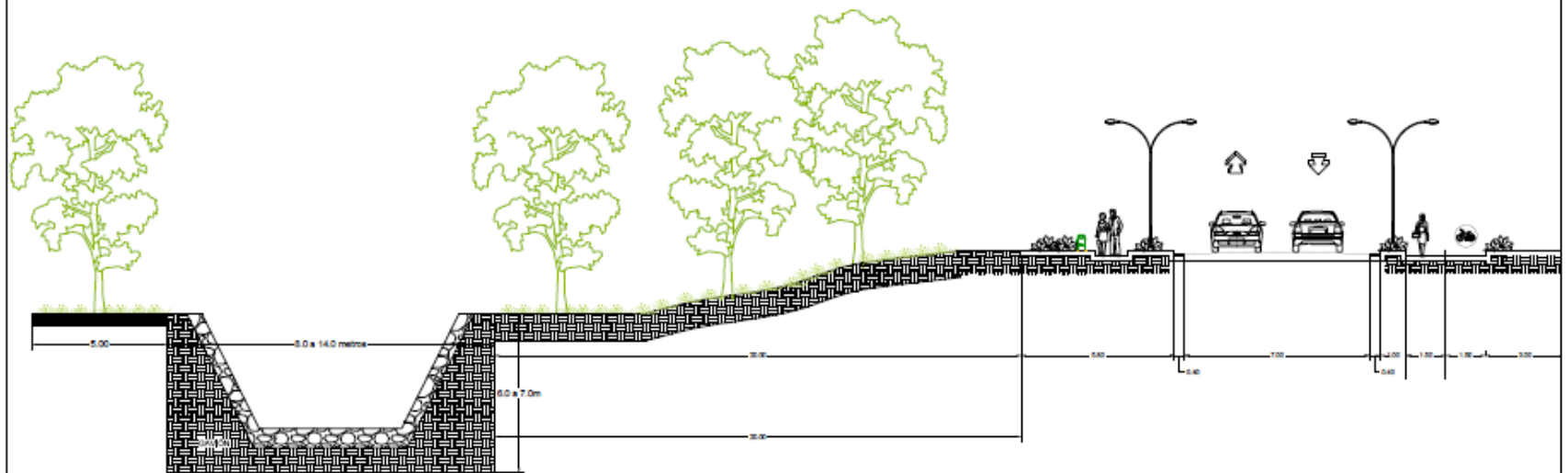




PLANO BASE

Escala ——— 1:3.000

PERFIL- VIA CANALIZACIÓN





Inicio del arroyo el salao II en el barrio las Mercedes



baranda en concreto construida , para evitar el ingreso a el canal para el arrojo de basuras



actualmente el acceso a la canalizacion la estan usando como lavado de vehiculos



Primer tramo del arroyo el salao II, donde aun no ningun tipo de ocupacion



Inicio del arroyo el salao II en el barrio las Mercedes



conservacion de la vegetacion nativa del sector, de mayor



Inicio del arroyo el salao II en el barrio las Mercedes



Vista muy usual (mas frecuentes en epoca de verano) causando cotaminacion ambiental y en especial en la ladera de Villa del Rosario , sector mas afectado



vista del canal en epoca de invierno "lluvias", el arroyo arraza con toda la basura represada. Vista despues de la primera lluvia



En epoca de lluvia la vegetacion se hace abundante



vista de uno de los tramos del canal construido en gaviones. Se observa el crecimiento rapido de la vegetacion sobre los gaviones en invierno.



Vista del primer tramo. Canalización articulada en concreto y gaviones , con la finalidad de la decantación del arroyo



Vista del segundo tramo del arroyo el salao II, en donde las construcciones de las viviendas se encuentran inmediatas a la zona peatonal.



Vista del diseño de la zona peatonal , bordenado el canal en ambos lados. Distancia de un (1) metro de ancho en adoquines y vista de los primeros asentamientos de vivienda



Vista de los muros de protección terracados construidos en gaviones de un metro por sección



Vista de la altura de el canal articulado en concreto y gaviones



Vista espacio vacío , donde la naturaleza hace presencia.



Vista tipología de vivienda en la zona de estudio .
El tercer tramo. Las viviendas construidas en maderas guardan
distancias mas amplias con relacion al canal



Vista del cuarto tramo. se aprecia que la accesibilidad es mas de trazo
urbano



Vista del muro de contencion , para proteger las viviendas paralelas a la ronda hidrica



Vista entorno inmediato paralelo al arroyo el salao II



Vista entorno inmediato paralelo al arroyo el salao II. Inicio de vias construidas en concreto



Deterioro de las vias por motivo de erosion de la zona de estudio



Vista 4° puente vehicular , que sirve de conector en la zona de estudio



Entorno de la zona estudio , inseguridad del sector



Vista deterioro de vivienda por motivo de erosion en la zona de estudio



Tipologia de viviendas del sector por suelos accidentados



Vista del canal articulado concreto y gaviones



Vista del arroyo desde el cuarto puente en su primera lluvia del 2014



Vestigios de basuras despues de las lluvias